



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

24.02.02 Производство авиационных двигателей

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 № 04 от 16.06.2026 г.

Директор И.И. Залатов

Согласовано с предприятием-работодателем
Директор учебно-производственного центра
АО «Казанское моторостроительное
производственное объединение»

М.Р. Сайдашева

Директор по персоналу
АО «ПРОМТЕХ-Казань»

В.Г. Пантелюк

2026 год

Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.09.2022 г. № 837 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей».

Разработчики:

Э.Р. Соколова, зам. директора по УР

«27» 05 2026 г. 

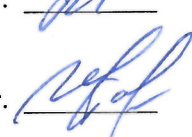
М.Ф. Шакурова, зам. директора по НМР

«27» 05 2026 г. 

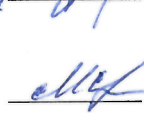
Л.А. Латыпова, зам. директора по УПР

«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
педагогической советом № 7

Протокол № 7

Протокол № 9

от 15.06 2026 г.

от 27.05 2026 г.

Председатель ЦК

УТВЕРЖДЕНА



А.А. Одреховская

Приказом № 03 от 16.06 2026

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П:

АО «Казанское моторостроительное производственное объединение»;
АО «ПРОМТЕХ-Казань».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	2
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	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	5
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	25
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	36
5.1. Учебный план	37
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	38
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	42
5.4. Календарный учебный график	48
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	51
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	51
5.7. Практическая подготовка	51
5.8. Государственная итоговая аттестация	52
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	52
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	52
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	53
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	53
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	54
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ПОП-П) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.09.2022 N 837 (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 24.02.02 Производство авиационных двигателей, 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей (Приказ Минпросвещения России от 15.09.2022 N 837);

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 06.10.2021 г. № 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 г. № 753н 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 г. № 469н 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик летательных аппаратов».

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	
Отрасли, для которых разработана образовательная программа	Машиностроение	
Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	Профессиональный стандарт 32.018 «Слесарь по ремонту авиационных двигателей» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 января 2023 года N 24н	
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>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности</i> <i>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда</i> <i>Наличие не менее II группы по электробезопасности (при необходимости)</i> <i>Наличие допуска для выполнения работ на высоте (при необходимости)</i> <i>Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с грузоподъемными сооружениями с указанием подъемного сооружения, вида работ и оборудования (при необходимости)</i> <i>Лица не моложе 18 лет</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения России от 15.09.2022 N 837 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей»	
Квалификация выпускника	Техник	
Направленности (при наличии):	-	
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Машиностроение	
	18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе ООО	3 года 6 мес./5328 ак. ч	
Срок и объем реализации образовательной программы, рекомендованный отраслью на базе ООО	Машиностроение	
	3 года 6 месяцев 5328 ак.ч	
Объем практики (всего/из них производственной практики)	1368/360	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Общеобразовательная подготовка	1476	600
социально-гуманитарный цикл	462	248
общепрофессиональный цикл	1026	640
профессиональный цикл	2220	1898
в т.ч. практика:	1224	1224
- учебная	- 360	- 360
- производственная	-864	-864
Вариативная часть образовательной программы	1116	732
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части)	742	160

образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль		
ОП.08 Гидравлические и пневматические системы	48	38
ОП 12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	54	42
МДК.01.03 Автоматика и управление двигателем	68	48
МДК.01.04 Доводка двигателя и его узлов	68	48
ПП.01 Практика по профилю специальности	72	72
ПП.02 Практика по профилю специальности	72	72
ПП.03 Практика по профилю специальности	36	36
ПП.04 Практика по профилю специальности	216	216
ПДП	108	
ГИА в форме демонстрационного экзамена	144	
Всего	5328	3386

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	32.018 <i>Слесарь по ремонту авиационных двигателей</i>	Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 января 2023 года N 24н	ОТФ А Выполнение слесарных работ с достижением точности по 12 - 14-му качеству и ремонт деталей и узлов авиационных двигателей несложной конструкции	ТФ А/01.2 Выполнение слесарных работ с достижением точности по 12 - 14-му качеству и обеспечением шероховатости поверхностей до Ra = 3,2 мкм
				ТФ А/02.2 Разборка и сборка несложных узлов авиационных двигателей

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей
Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации
Организация работы структурного подразделения	ПМ 03 Организация работы структурного подразделения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
<i>Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей</i>	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей</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 24.02.02 Производство авиационных двигателей</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 24.02.02 Производство авиационных двигателей</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 24.02.02 Производство авиационных двигателей</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 24.02.02 Производство авиационных двигателей</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
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	Навыки: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей;

		Знания: технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации;
	ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	Навыки: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей; применять системы предельных отклонений размеров и форм.
		Знания: методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; методы и средства нормирования точности;
	ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Навыки: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации
		Умения: читать чертежи; применять справочные материалы;
		Знания: техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя;

		системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска;
	ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	Навыки: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации
		Умения: пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта; выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты; выполнять трехмерное моделирование и создание анимации; моделировать компоненты, оптимизируя моделирование сплошных тел композицией элементарных объектов; создавать параметрические электронные модели; назначать характеристики конкретным материалам (плотность); назначать деталям цвета и текстуру; создавать сборки из деталей трёхмерных моделей; создавать сборки конструкций (сборочные единицы); собирать смоделированные детали в сборочные единицы в соответствии с требованиями; создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали.
		Знания: компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные программы и

		файлы и управлять ими; специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; правила создания фотореалистичных изображений.
Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	Навыки: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: читать чертежи сборочных узлов и двигателя; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий; выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением; применять критерии для оценки технологичности; определять методы обеспечения точности сборки; составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи; выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; нормировать сборочные операции;
		Знания: назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; принципы построения производственных процессов изготовления двигателей; принципы организации и виды сборочного производства; порядок проектирования технологических схем сборки; методы обеспечения точности сборки;

		критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия; принципы составления и расчёта размерных цепей; порядок нормирования сборочных работ. виды и методы соединения при сборке; технологические формы, виды и методы сборки; виды соединений в конструкциях изделий; подготовка деталей к сборке; типовые процессы сборки основных видов соединений, порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений; порядок выполнения сборки механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения; особенности сборки трубопроводов; виды и технологию сборки неразъёмных соединений технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; методы контроля качества выполнения сборки узлов;
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	Навыки: проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве Умения: определять вид применяемого испытания; анализировать содержание программы испытаний; составлять план проведения испытаний; определять виды и содержание операций при проведении испытаний; выбирать оборудование для проведения испытаний; выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний; оформлять результаты испытаний; анализировать характеристики основных элементов двигателя; разрабатывать технологические документы для проведения испытаний;

		рассчитывать параметры процессов испытаний; обслуживать испытательные стенды и оборудование, снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры, безопасность работ при проведении испытаний. Знания: классификацию испытаний и их назначение; назначение и содержание программы испытаний; виды испытаний и доводки узлов двигателя; методы диагностирования двигателей; виды и причины неисправностей в двигателе; виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний; оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях; методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях; автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов. структуру и содержание протокола испытаний; порядок проведения испытаний; виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы, правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей, порядок устранения аварийных ситуаций
	ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	Навыки: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

		Умения: оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений;
		Знания: виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя; системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов
	ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям	Навыки: проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.
		Умения: рассчитывать параметры процессов испытаний.
		Знания: виды расчетов, обеспечивающих проведение испытаний;
	ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	Навыки: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: определять показатели и параметры точности изделий; выбирать методы контроля, средства контроля и измерения; осуществлять контроль технологической дисциплины.

		Знания: показатели и параметры точности изделий; методы контроля; средства контроля и измерения; виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины.
Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	Навыки: организации деятельности структурного подразделения
		Умения: использовать приемы деловой коммуникации; управлять конфликтами; организовывать работу коллектива в соответствии с трудовым законодательством; обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда; контролировать результат выполнения заданий; применять типовые организационные решения по выполнению производственных заданий в случае выхода из строя технологического оборудования, нарушения планов снабжения материалами, инструментами, приспособлениями и технической документацией, невыхода подчиненных работников на работу;
		Знания: организацию производственного и технологического процесса, методические, нормативно-технические документы и методические, нормативно-технические документы и руководящие материалы по организации работы структурного подразделения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности;

		основы психологии труда, конфликтологии и организационной психологии; функции, виды и особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; методы и технологии коммуникации; основы психологии общения и конфликтологии; положения трудового кодекса Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;
	ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка	Навыки: организации деятельности структурного подразделения Умения: рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия; планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; Знания: материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана; основные технико-экономические показатели деятельности предприятия
	ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	Навыки: организации деятельности структурного подразделения

		Умения: определять показатели качества продукции; контролировать качество выпускаемой продукции; контролировать качество выполняемых работ.
		Знания: показатели качества, требования к качеству в условиях рынка; задачи и функции служб технического контроля на предприятии; факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции.
	ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	Навыки: организации деятельности структурного подразделения
		Умения: контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; проводить различные виды инструктажа; расследовать и проводить учет несчастных случаев.
Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ПК 04.1 Выполнять слесарные работы с достижением точности по 12 - 14-му качеству и обеспечением шероховатости поверхностей до Ra = 3,2 мкм	Знания: виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты; виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда;
		Навыки: Слесарная обработка нерабочих поверхностей, наружных не базовых поверхностей, литых наружных и внутренних поверхностей, деталей и узлов с достижением точности по 12 - 14-му качеству и обеспечением шероховатости поверхностей до Ra = 3,2 мкм; Выполнение слесарных операций: сверление, развертывание отверстий, подгонка несложных деталей, деталей внешней обвязки двигателей, монтаж (демонтаж) деталей резьбовых соединений, выпрессовка (запрессовка) втулок, штифтов; Грубая шабровка соединительных фланцев;

		Удаление продуктов коррозии и коррозионных повреждений с поверхностей деталей; Зачистка деталей; Выполнение измерений с помощью средств контроля и измерений; Оформление сопроводительной документации в соответствии с требованиями технологической документации. Умения: Достигать при слесарной обработке деталей точности по 12 - 14-му квалитету и шероховатости поверхностей до $Ra = 3,2$ мкм Выполнять сверление и развертывание отверстий при слесарной обработке деталей; Производить нарезку резьбы в деталях при выполнении слесарных операций; Производить подгонку несложных деталей при слесарной обработке деталей Использовать слесарные инструменты для слесарной обработки деталей и узлов в соответствии с технологической документацией; Подготавливать поверхности деталей и узлов для ремонтных операций; Производить шабровку соединительных фланцев; Применять средства контроля и измерений при выполнении работ. Знания: Типы и принцип работы авиационных двигателей; Система допусков и посадок, квалитеты точности и параметры шероховатости и их обозначения на чертежах; Виды, конструкция, назначение и порядок применения средств контроля и измерений, правила пользования ими; Правила чтения чертежей и технологической документации; Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ; Виды, назначение и порядок применения слесарного инструмента, применяемого при слесарной обработке деталей; Разъемные и неразъемные соединения и их типы; Параметры обработки поверхностей; Основные сведения о физических свойствах металлов, сплавов и неметаллических материалов, применяемых при ремонте;

		Виды коррозии и методы защиты металлов от нее; Виды слесарных работ; Технология ремонта нерабочих поверхностей, наружный не базовых поверхностей, литых наружных и внутренних поверхностей, деталей и узлов; Условия работы ремонтируемых деталей; Технология обезжиривания, промывки и консервации узлов и деталей; Порядок очистки, смазки и осмотра деталей; Культура производства при выполнении работ.
	ПК 04.2 Выполнять разборку и сборку несложных узлов авиационных двигателей	Навыки: Выполнение вспомогательных работ при ремонте узлов; Разборка и сборка узлов средней сложности по конструкции; Измерение поверхностей деталей и узлов; Проверка комплектности деталей и узлов; Проверка маркировки деталей и узлов; Пломбирование и клеймение деталей; Промывка деталей и узлов; Внешняя расконсервация и консервация деталей и узлов; Смазка деталей и узлов в процессе сборки; Установка крепежных элементов в сборочные отверстия; Разъединение и соединение трубопроводов с применением различных по конструкции соединительных элементов; Шплинтовка, контровка деталей и узлов. Умения: Осуществлять контроль комплектности деталей и узлов; Осуществлять проверку качества деталей перед выполнением ремонтных операций; Производить маркирование и клеймение деталей; Промывать и смазывать детали и узлы; Разбирать и собирать несложные узлы без выполнения точной подгонки с установкой крепежных элементов в сборочные отверстия;

		Производить шплинтовку деталей; Производить в процессе ремонта и сборки узлов расконтровку / контровку деталей; Применять средства контроля и измерений при выполнении работ. Знания: Типы и принцип работы авиационных двигателей; Система допусков и посадок, качества точности и параметры шероховатости и их обозначения на чертежах; Виды, конструкция, назначение и порядок применения средств контроля и измерений, правила пользования ими; Отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей; Основные виды соединений деталей; Виды и конструкция слесарного инструмента, применяемого при ремонте деталей, правила пользования им; Порядок комплектования деталей и узлов; Технология сборки и разборки несложных узлов, не требующих точной подгонки; Порядок очистки, смазки и осмотра деталей; Технология консервации, промывки и обезжиривания узлов и деталей; Правила маркирования и клеймения деталей; Виды уплотнительных материалов, способы удаления и нанесения; Виды антифрикционных покрытий, способы нанесения; Культура производства при выполнении 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 специфики

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ ОТФ А Сборка и разборка несложных по конструкции узлов авиационных двигателей	А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации А/01.2 Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов А/02.2 Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки
	ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ ОТФ В Сборка, разборка и регулировка узлов и агрегатов	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей ТФ В/02.05 Проведение расчетов прочности деталей и

			авиационных двигателей	агрегатов АТ В/01.3 Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей
	ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ ОТФ А Сборка и разборка несложных по конструкции узлов авиационных двигателей	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 А/01.2 Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов А/02.2 Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки
	ПК 1.4. Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ ОТФ В Сборка, разборка и	А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации В/01.3 Сборка и разборка узлов и

			регулировка узлов и агрегатов авиационных двигателей	агрегатов авиационных двигателей
Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ ОТФ В Сборка, разборка и регулировка узлов и агрегатов авиационных двигателей	А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации В/01.3 Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	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 ТФ В/02.05 Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ
	ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ	А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации
	ПК 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов	32.018 Слесарь по ремонту	ОТФ В Выпуск и	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей,

	и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям.	авиационных двигателей	оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	мелких сборочных единиц и их электронных моделей ТФ В/02.05 Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ
	ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	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 ТФ В/02.05 Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ
Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации ТФ А/02.4 Внесение изменений в КД 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

	ПК 3.2. Производить основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы	А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации ТФ А/02.4 Внесение изменений в КД 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
	ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы	А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации ТФ А/02.4 Внесение изменений в КД 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

	ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы	А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации ТФ А/02.4 Внесение изменений в КД 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
Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ПК 04.1 Выполнять слесарные работы с достижением точности по 12 - 14-му качеству и обеспечением шероховатости поверхностей до Ra = 3,2 мкм	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ А Выполнение слесарных работ с достижением точности по 12 - 14-му качеству и ремонт деталей и узлов авиационных двигателей несложной конструкции	ТФ А/01.2 Выполнение слесарных работ с достижением точности по 12 - 14-му качеству и обеспечением шероховатости поверхностей до Ra = 3,2 мкм
	ПК 04.2 Выполнять разборку и сборку несложных узлов авиационных двигателей	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ОТФ А Выполнение слесарных работ с достижением точности по 12 - 14-му качеству и ремонт деталей и узлов авиационных	ТФ А/01.2 Разборка и сборка несложных узлов авиационных двигателей

двигателей несложной
конструкции

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

[illegible]

СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О			О	О		О																О		
СГ.04	Физическая культура				О		О		О																О		
СГ.05	Основы бережливого производства	О	О	О	О	О	О	О		О								О	О								
СГ.06	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О	О	О			О							О		О								

		Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																									
Индекс	Наименование	Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)															
		0.1	0.2.	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2.	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2		
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	О	О									О															
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	О	О						О	О	О	О	О			О		О									
ОП.03	Инженерная графика	О	О							О		О															
ОП.04	Техническая механика	О	О							О	О						О										
ОП.05	Материаловедение	О	О						О		О	О			О												
ОП.06	Электротехника и электронная техника	О	О							О	О						О										
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	О	О							О	О			О	О	О		О									
ОП.08	Термогазодинамика	О	О							О	О	О															
ОП.09	Теория двигателей	О	О							О	О	О															
ОП.10	Охрана труда	О	О					О						О		О			О				О				
ОП.11	Гидравлические и пневматические системы	О	О							О	О	О															
ОП.12	Цифровые технологии на предприятии отрасли машиностроения	О	О						О	О	О	О	О				О		О								

[illegible]

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																							
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)													
		0.1	0.2.	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2.	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2
ИМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	О	О	О	О	О				О					О	О	О	О	О						
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и сборочном производстве	О	О	О	О	О				О					О	О	О	О	О						
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	О	О	О	О	О				О					О	О	О	О	О						

УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О				О						О	О	О	О	О							
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О				О						О	О	О	О	О							
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	О	О	О	О	О				О											О	О	О	О			
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	О	О	О	О	О				О											О	О	О	О			
УП.03	Учебная практика	О	О	О	О	О				О											О	О	О	О			
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О				О											О	О	О	О			

[illegible]

[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, ак.час	Вариативная часть, ак.час	
					Самостоятельная учебная нагрузка	в том числе в форме практической подготовки	Во взаимодействии с преподавателем в т.ч. нагрузка на дисциплины и МДК, час.					по практике производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс				4 курс
		Всего	Теоретическое обучение				Лабораторные и практические	Курсовых работ	1 семестр 17 недель	2 семестр 1УП/23 недель	3 семестр 1УП/16 недель				4 семестр 22 /2УП недель	5 семестр 11 /2УП/4 ПП недель	6 семестр 12/2УП/10ПП недель	7 семестр 8 нед/2 УП/ 7 ПП недель	8 семестр 3 ПДП недель				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
	Общеобразовательный учебный цикл	4	13	1476	0	600	1426	1142	252		0	26	24	576	792	72	36	0	0	0	0		
ООД.01	Русский язык	2		80	0	40	72	72	0			2	6	32	48	0	0	0	0	0	0		
ООД.02	Литература		2(ДЗ)	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	264	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	144	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	134	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	9	462	2	248	460	152	308	0	0	0	0	0	0	142	164	68	20	68	0		
СГ.01	История России		3(ДЗ)	54	2	10	52	52	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	54	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		6(ДЗ)	134	0	120	134	0	134	0	0	0	0	0	0	44	46	34	10	0	0	134	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		7(ДЗ)	68	0	48	68	48	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	0	68	
СГ.04	Физическая культура		3(3),4(3),5(3),6(ДЗ)	134	0	50	134	0	134	0	0	0	0	0	0	44	46	34	10	0	0	134	
СГ.05	Основы бережливого производства		4(ДЗ)	36	0	10	36	26	10	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	36	
СГ.06	Основы финансовой грамотности		4(ДЗ)	36	0	10	36	26	10	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	36	
П.00	Профессиональный цикл	13	18	3138	39		1696	1118	784	40	1224	77	104	36	72	398	682	544	862	544	0		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	6	6	1026	9	640	968	556	412	0	0	13	36	0	0	310	610	106	0	0	0		
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	4		88	0	30	80	60	20	0	0	2	6	0	0	0	88	0	0	0	0	80	8
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности		5(ДЗ)	110	9	80	100	20	80	0	0	1	0	0	0	0	52	0	0	0	0	101	9
ОП.03	Инженерная графика	4		144	0	100	136	0	136	0	0	2	6	0	0	66	78	0	0	0	0	104	40
ОП.04	Техническая механика		4(ДЗ)	96	0	68	96	68	28	0	0	0	0	0	0	36	60	0	0	0	0	48	48
ОП.05	Материаловедение	3		80	0	52	72	52	20	0	0	2	6	0	0	80	0	0	0	0	0	48	32
ОП.06	Электротехника и электронная техника		3(ДЗ)	92	0	50	92	72	20	0	0	0	0	0	0	92	0	0	0	0	0	80	12
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	4		88	0	60	80	60	20	0	0	2	6	0	0	0	88	0	0	0	0	72	16

ОП.08	Термогазодинамика	4		88	0	66	80	66	14	0	0	2	6	0	0	0	88	0	0	0	0	80	8	
ОП.09	Теория двигателей	4		102	0	74	94	82	12	0	0	2	6	0	0	0	102	0	0	0	0	84	18	
ОП.10	Охрана труда		3(ДЗ)	36	0	10	36	26	10	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	36		
ОП.11	Гидравлические и пневматические системы		4(ДЗ)	48	0	38	48	38	10	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	48	
ОП.12	Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения		5(ДЗ)	54	0	42	54	12	42	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	54	
ПМ.00	Профессиональный цикл	7	12	2112	30	1790	728	562	372	40	1224	64	68	36	72	88	72	438	862	544	0			
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	3	3	632	10	510	250	226	152	0	216	10	18	0	0	0	0	168	464	0	0			
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	6		146	0	98	138	98	40	0	0	2	6	0	0	0	0	50	96	0	0	128	18	
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов		6(ДЗ)	122	10	100	112	40	72	0	0	0	0	0	0	0	0	50	72	0	0	102	20	
МДК.01.04	Доводка двигателя и его узлов	6		68	0	48	64	44	20	0	0	1	3	0	0	0	0	32	36	0	0		68	
МДК.01.03	Автоматика и управление двигателем			68	0	48	64	44	20		0	1	3				0	68				68		
УП.01	Учебная практика		6(ДЗ)	72		72					72			0	0	0	0	36	36	0	0	72		
ПП.01	Производственная практика		6(ДЗ)	144		144					144			0	0	0	0	0	144		0	72	72	
	Экзамен по модулю	6		12								6	6						12			12		
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	1	4	500	12	404	240	142	78	20	216	26	6	0	0	0	0	126	124	250	0			
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и сборочном производстве.		6 (ДЗ)	178	12	120	146	76	50	20	0	20	0	0	0	0	0	90	88	0	0	141	37	
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве		7(ДЗ)	94	0	68	94	66	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	0	84	10	
УП.01	Учебная практика		6(ДЗ)	72		72					72			0	0	0	0	36	36	0		72		
ПП.01	Производственная практика		7(ДЗ)	144		144					144			0	0	0	0	0	0	144	0	72	72	
	Экзамен по модулю	7		12								6	6							12		12		
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	1	3	340	8	254	120	120	98	20	180	26	28	0	0	0	0	0	46	294	0			
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения		7(ДЗ)	148	8	74	120	46	54	20		20	0	0	0	0	0	0	46	102	0	138	10	
УП.03	Учебная практика		7(ДЗ)	72		72					72			0	0	0	0	0	0	72	0	72		
ПП.03	Производственная практика		7(ДЗ)	108		108					108			0	0	0	0	0	0	108		72	36	
	Экзамен по модулю	7		12								6	6							12		12		
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	2	2	640	0	622	118	74	44	0	504	2	16	36	72	88	72	144	228	0	0			
МДК.04.01	Технология выполнения слесарно- сборочных работ	3		124	0	118	118	74	44	0		0	6	36	36	52	0	0	0	0	0	36	88	
УП.04	Учебная практика		4(ДЗ)	144		144					144				36	36	72					144		
ПП.04	Производственная практика		6(ДЗ)	360		360					360							144	216			144	216	
	Экзамен по модулю (квалификационный экзамен)	6		12								2	10				0	12				12		
ПДП	Преддипломная практика		8(ДЗ)	108							108										108		108	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация			144																	144			
	Объем образовательной программы	17	41	5328	21	3278	3582	2412	1344	40	1224	103	128	612	864	612	882	612	882		612	252		1116

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.08 Гидравлические и пневматические системы	48	ПОП- П/работодатель	<i>по запросу работодателей</i> АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Углубленное изучение определённых технологий, расширение знаний, изучение конкретных аспектов гидравлических и пневматических систем.
2	ОП 12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	54	ПОП- П/работодатель	<i>по запросу работодателей</i> АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» 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.
3	МДК.01.04 Доводка двигателя и его узлов	68	ПОП- П/работодатель	<i>по запросу работодателей</i> АО «Казанское моторостроительное производственное объединение»

				Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» 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.
4	МДК.01.03 Автоматика и управление двигателем	68	ПОП- П/работодатель	<i>по запросу работодателей</i> АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» 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.
5	ПП.01 Практика по профилю специальности	72	ПОП- П/работодатель	<i>по запросу работодателей</i> АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.

6	ПП.02 Практика по профилю специальности	72	ПОП- П/работодатель	<i>по запросу работодателей</i> АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.
7	ПП.03 Практика по профилю специальности	36	ПОП- П/работодатель	<i>по запросу работодателей</i> АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.
8	ПП.04 Практика по профилю специальности	216	ПОП- П/работодатель	<i>по запросу работодателей</i> АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.

9	Преддипломная практика	108	ПОП- П/работодатель	по запросу работодателей АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.
Итого		742		-

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/структурног о подразделения ¹	Ответственный от предприятия
		Код	Наименование				
1.	Знакомство с конструкторской, распорядительно-правовой документацией. Изучение конструкции и описание изделия. Прослушивание лекций и сообщений работников предприятия и образовательного учреждения. Знакомство со структурой производства. Изучение технологических процессов. Анализ технологичности изделий. Прослушивание лекций и сообщений работников предприятия и образовательного учреждения. Ознакомление с оборудованием испытательного производства. Изучение контрольно-измерительных приборов, применяемых при испытаниях двигателей. Изучение конструкторской, технологической и нормативной документации на создаваемое изделие. Изучить САПР, применяемые на предприятии; разрабатывать чертежи деталей, приспособлений и сборочных узлов в САПР КОМПАС и в Unigraphics NX; разрабатывать модели деталей и	ПП 01 ПМ 01	МДК.01.01 МДК 01.02 МДК 01.03 МДК 01.04	144	3кбсем	Трубопроводное производство	Заместитель начальника производства по производству Верхунов А.В.

¹ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	сборок в САПР КОМПАС и в Unigraphics NX Прослушивание лекций специалистов предприятия. Посещение экскурсий на предприятии. Прослушивание лекций специалистов предприятия. Посещение экскурсий на предприятии.						
2.	Подбор узла для курсового проекта; Подбор приспособления для курсового проекта; Анализ повышения технологичности; Анализ технологического процесса сборки, изготовления, ремонта или испытания сборочной единицы; Внесение предложения по увеличению производительности.	ПП 02 ПМ.02	МДК 02.01 МДК 02.02	<u>144</u>	<u>4к 7сем</u>	Учебно – производственный центр, производственные цехи	Начальник – учебно – производственно го центра/наставник от производства
3.	Планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; Рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий; Составлять календарный план работы структурного подразделения; Контролировать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении; Обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий; Проводить различные виды инструктажа.	ПП03 ПМ.03	МДК 03.01	<u>108</u>	<u>4к7сем</u>	Учебно – производственный центр, производственные цехи	Начальник – учебно – производственно го центра/наставник от производства
4.	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей	ПП04 ПМ.04	МДК 04.01				

машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества; Анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества; Расчет конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности; Подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества; Разметка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности.; Правка деталей машиностроительных изделий средней сложности.; Опиливание плоских поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества и шероховатостью до Ra 1,6.;Шабровка плоских и цилиндрических поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9 пятен на площади 25 x 25 мм; Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий			360	Зкбсем	Учебно – производственный центр, производственные цехи	Начальник учебно – производственного центра/наставник от производства

средней сложности с шероховатостью до Ra 1,6.; Обработка отверстий в заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности по разметке или кондуктору на сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 9-го качества; Нарезание резьбы в отверстиях заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности метчиками с точностью до 6-й степени; Нарезание резьбы на заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности плашками с точностью до 6-й степени; Полное изготовление деталей машиностроительных изделий средней сложности; Заточка слесарных инструментов; Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности; Контроль линейных размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го качества; Контроль угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени; Контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени; Контроль резьбовых поверхностей деталей						

машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 6-й степени; Контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности до Ra 1,6; Сборка резьбовых соединений с контролем силы затяжки в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; Сборка цилиндрических соединений с зазором в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; Сборка цилиндрических соединений с натягом в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; Сборка прессовых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; Сборка соединений с плоскими стыками в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; Сборка шпоночных соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; Сборка шлицевых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; Сборка штифтовых соединений деталей, узлов и механизмов машиностроительных изделий средней сложности; Сборка клеевых соединений в машиностроительных изделиях средней						

сложности, их узлах и механизмах; Клепка при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов; Взаимная притирка пар деталей в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах с плоскими, цилиндрическими и коническими сопряжениями с шероховатостью до Ra 1,6; Смазка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов; Контроль геометрических параметров машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов.						

5.4. Календарный учебный график

Календарный учебный график 24.02.02

[illegible]

[illegible]

Обозначения и сокращения:

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

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

Сводные данные по бюджету времени

			Производственная практика				

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	по профилю специальности	преддипломная	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Всего (по курсам)	Каникулы
1	2	3	4	5	6	7	9	8
1 курс	40/1444	0	0	-	1,0/32		41/1476	11
II курс	40,2/1446	0.0	0	-	1,3/48		41,5/1494	10,5
III курс	25,5/920	4,0/144	11/396	-	1,0/34		41,5/1494	10,5
IV курс	14,8/532	4.0/144	11/396	4/144	1,2/44	6/216	41/1476	2
Всего	120,5/4342	8/288	22/792	4/144	4,5/158	6/216	165/5940	34

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* 24.02.02 Производство авиационных двигателей 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:

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Казанское моторостроительное производственное объединение»

– при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования для специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, 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 АО «Казанское моторостроительное производственное объединение»

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) АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» 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*, 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 АО «Казанское моторостроительное производственное объединение», 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 условиях²

№ 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

² Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

				которой готовятся обучающиеся
1	Гавариева Лиана Давидовна	Частное профессиональное образовательное учреждение «Казанский социально-гуманитарный техникум»	Заведующий кафедрой коммерция	20 лет
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. Лушникова"	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 102 тысячи 947 рублей 00 коп.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ. 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.....	3
ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	26
ПМ.03 Организация работы структурного подразделения	46
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей...	73
УП.01 ПМ01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	109
УП.02 ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ И ИСПЫТАНИЯ УЗЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	118
УП.03 ПМ 03 Организация работы структурного подразделения.....	129
УП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей.....	143
ПП.01 ПМ 01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	181
ПП.02 ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ И ИСПЫТАНИЯ УЗЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	194
ПП.03 ПМ 03 Организация работы структурного подразделения.....	206
ПП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	228
Преддипломной практики	248

2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов,
функциональных систем авиационных двигателей**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля ПМ. Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности методов проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК2	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 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах е общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	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	
ПК 1.1.	понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей;	технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
ПК 1.2	Умения: производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей; применять системы предельных отклонений размеров и форм	Знания: методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; методы и средства нормирования точности;	Навыки: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации
ПК 1.3.	Умения: читать чертежи; применять справочные материалы;	Знания: техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя;	Навыки: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения

		системы смазки, суфлирования, топливopитания, запуска;	при оформлении документации
ПК 1.4	Умения: пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта; выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты; выполнять трехмерное моделирование и создание анимации; моделировать компоненты, оптимизируя моделирование сплошных тел композицией элементарных объектов; создавать параметрические электронные модели; назначать характеристики конкретным материалам (плотность); назначать деталям цвета и текстуру; создавать сборки из деталей трехмерных моделей; создавать сборки конструкций (сборочные единицы);	Знания: компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные программы и файлы и управлять ими; .	Навыки: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации

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

Уметь:

кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы собирать смоделированные детали в сборочные единицы в соответствии с требованиями; создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали

Знать: особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; правила создания фотореалистичных изображений,

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	250	294
в том числе:		
теоретическое обучение	226	
лабораторные и практические занятия	152	
Самостоятельная работа	10	
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	
производственная	144	
Консультации	10	
Промежуточная аттестация	12	
МДК.01.01 в форме экзамена	6	
МДК.01.02 в форме дифференцированного зачета		
МДК.01.03 в форме экзамена	3	
МДК.01.04 в форме экзамена	3	
УП.01 Учебная практика в форме зачета		
ПП.01 Произ в форме дифференцированного зачета		
Экзамен по модулю	6	
Всего	632	510

ОК 2, ПК1.3	МДК.01.04 Автоматика и управление двигателем	68	48	68	20	0	0	0		
	Итого по разделу 4	68								
	Экзамен по модулю							6		
	<i>Всего:</i>	632	510	386	152	0	10	6	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ. Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей

Наименование раз- делов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентирован- ное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль		Объём час. / в том числе в форме практиче- ской подготовки	Формируемые ком- петенции
МДК.01.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов			146\98	
Раздел 1 Конструкция ГТД				
Тема 1.1. Общие сведения об авиаци- онных двигателях	1	Газотурбинные двигатели – основной тип двигателей современной авиации.	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2	Служебное назначение изделий.	2	
	3	Современное состояние ГТД и перспективы их развития.	2	
Тема1.2 Нагрузки, действующие на де- тали и узлы.	1	Классификация нагрузок в зависимости от природы, направления, действия и характера вызываемых деформаций. Связанные и свободные нагрузки. Определение газодинамических нагрузок. Определение осевых составляю- щих газодинамических нагрузок, действующих на: ротор осевого компрес- сора; ротор газовой турбины; камеру сгорания. Баланс осевых сил, действу- ющих на узлы ГТД. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2.	Радиальные составляющие газодинамических нагрузок. Окружные составля- ющие газодинамических нагрузок. Действие крутящих моментов на осевой компрессор и газовую турбину (<i>том числе в форме практической подго- товки</i>)	2	
	3.	Инерционные нагрузки в виде сил и моментов. Гироскопический момент: природа возникновения, формула, определение, направление действия. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	
	4.	Температурные нагрузки. Причины возникновения и действие температур- ных нагрузок на детали двигателя (<i>том числе в форме практической подго- товки</i>)	2	
Тема1.3 Силовые схемы ГТД.	1.	Назначение силовой схемы двигателя и ее состав. Требования, предъявляе- мые к силовому корпусу. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2.	Классификация силовых корпусов. Силовые корпуса с одинарной и двойной связью. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль		Объем час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	3.	Примеры силовых корпусов. Узлы крепления двигателя на самолете. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
Тема 1.4. Компрессоры ГТД.	1.	Типы компрессоров, их классификация. Осевые компрессоры. Центробежные компрессоры. Осецентрированные компрессоры. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2.	Конструктивная схема осевого компрессора. Классификация осевых компрессоров. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	3.	Типы роторов, детали роторов. Ротор барабанного типа. Ротор дискового типа. Ротор барабанно-дискового типа. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	4.	Рабочие лопатки. Конструктивные элементы рабочих лопаток, требования предъявляемые к ним. Типы хвостовиков рабочих лопаток. Требования к соединениям рабочих лопаток с дисками. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	5.	Осевая фиксация рабочих лопаток. Особенности крупногабаритных лопаток вентилятора. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	6.	Диски и их конструктивные элементы. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	7.	Статоры конструктивные элементы корпусов различной конструкции. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	8.	Элементы передающие усилия от подшипников на корпус. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	9.	Обеспечение герметичности стыков разъемного корпуса. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	10.	Направляющие аппараты. Способы крепления направляющих лопаток. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	11.	Воздушные уплотнения, их назначение. Определение утечки воздуха через уплотнения. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	12.	Противопомпажные устройства. Устройства для перепуска и отбора воздуха с компрессора(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.

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.	Характерные дефекты и пути их устранения. Защита от попадания посторонних предметов. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	14.	Материалы, применяемые для деталей компрессора. Перспективы развития компрессоров. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
Тема 1.5. Камеры сгорания.	1.	Конструктивная схема камеры сгорания. Классификация камер сгорания. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2.	Конструктивные элементы камер сгорания: диффузоры, корпуса, кожухи, жаровые трубы, фронтальные устройства камер сгорания. Двухзонные камеры сгорания. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	3.	Характерные дефекты и пути их устранения. Материалы, применяемые для деталей камеры сгорания. Перспективы развития камер сгорания. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
Тема 1.6. Газовые турбины.	1	Конструктивная схема газовой турбины. Классификация газовых турбин. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2	Ротор турбины. Детали ротора турбины. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	3	Рабочие лопатки турбины. Конструктивные элементы рабочих лопаток турбины. Соединение лопаток с диском. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	4	Осевое фиксирование лопаток. Диски турбины. Конструктивные элементы дисков турбины. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	5	Статоры газовых турбин. Конструктивные элементы статоров турбины. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	6	Сопловые лопатки. Конструктивные формы сопловых лопаток. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	7	Охлаждение газовых турбин. Радиальные зазоры в турбинах. Характерные дефекты и пути их устранения. Материалы, применяемые для деталей газовой турбины. Покрытия лопаток. Перспективы развития газовой турбины. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.

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
Тема 1.7. Роторы ГТД.	1.	Конструктивные схемы роторов ГТД. Классификация роторов ГТД. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2.	Осевое фиксирование ротора. Выбор числа опор ротора. Соединение валов компрессора и турбины. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	3.	Промежуточные опоры роторов. Конструктивные элементы опор. Уплотнения между корпусом и валом. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	4.	Подшипники различных конструкций. Посадки подшипников. Подвод масла на подшипники. Типы масляных уплотнений. Теплоизоляция опор. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	5.	Понятие об уравнивании роторов, неуравновешенные силы, вызывающие вибрацию ротора. Статическое уравнивание ротора. Динамическое уравнивание ротора. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	6.	Допустимый дисбаланс. Колебания роторов. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	7.	Критическая частота вращения роторов. Изгибная жесткость вала. Роторы жесткие и гибкие. Характерные дефекты и пути их устранения. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
Тема 1.8. Роторы ГТД. Выходные устройства.	1.	Принципиальные схемы выходных устройств. Реактивные сопла. Конструктивное выполнение реактивных сопел. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2.	Реактивное сопло с шумоглушением. Шумоглушающие устройства. Реверсивные устройства. Устройства для снижения инфракрасного излучения. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	3.	Характерные дефекты и пути их устранения. Материалы, применяемые для деталей выходных устройств. Перспективы развития. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
Тема 1.9. Приводы агрегатов и редукторов.	1.	Классификация редукторов. Кинематические схемы редукторов. Конструкция роторов. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2.	Агрегаты и их расположение на двигателе. Кинематические схемы приводов. Конструкция коробок приводов. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.

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
	3.	Характерные дефекты и пути их устранения. Материалы, применяемые для деталей приводов. Перспективы развития.	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
Тема 1.10. Системы силовой установки.	1.	Системы смазки: назначение системы; применяемые масла; типы систем; принципиальная схема систем; агрегаты системы смазки.	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2.	Система топливная: назначение системы; принципиальная схема системы; конструктивное выполнение элементов системы.	2	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	3.	Пусковая система: назначение системы; принципиальная схема системы; конструктивное выполнение элементов системы.	2*	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	4.	Гидромеханическая и электронная система управления двигателем: назначение систем; принципиальные схемы систем; конструктивное выполнение элементов систем	2*	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
Тема 1.11. Проектирование и расчёт ГТД.	1.	Основные параметры и требования к ГТД.	2*	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2.	Порядок и последовательность работы при проектировании.	2*	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	3.	Этапы. Конструирование и методы расчета типовых деталей и их элементов.	2*	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	4.	Проектирование узлов и систем.	2*	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	5.	Параметры и технические требования, предъявляемые к конструкции узлов и элементов двигателей.	2*	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	6.	Требования ЕСКД и ЕСТД.	2*	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
		Практические работы		ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	1	Изучение конструкции осевого компрессора. Чтение чертежей сборочных узлов и элементов конструкции осевого компрессора. Выполнение типовых и специальных расчетов элемента конструкции осевого компрессора. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	6	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	2	Изучение конструкции камеры сгорания. Чтение чертежей сборочных узлов и элементов конструкции камеры сгорания. Выполнение типовых и специальных расчетов элемента конструкции камеры сгорания. Выполнение чертежа элемента конструкции камеры сгорания. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	3	Изучение конструкции газовой турбины. Чтение чертежей сборочных узлов и элементов конструкции газовой турбины. Выполнение типовых и специальных расче-	4	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.

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
		тов элемента конструкции газовой турбины. Выполнение чертежа элемента конструкции газовой турбины Решение задач, поставленных в техническом задании на проектирование узлов газовой турбины. Назначение технических требований. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)		
	4	Изучение конструкции приводов агрегатов. Чтение чертежей сборочных узлов и элементов конструкции приводов агрегатов. Решение задач, поставленных в техническом задании на проектирование узлов приводов агрегатов. Назначение технических требований. Выполнение типовых и специальных расчетов элемента конструкции приводов агрегатов. Выполнение чертежа элемента конструкции приводов агрегатов. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
Раздел 2 Основы теории надёжности				
Тема 2.1. Основные понятия и определения.	1.	Определения. Отказы. Показатели надежности.	2*	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
Тема 2.2. Законы теории надежности.	1.	Основные законы надежности. Методы оценки качества и надежности двигателя.	2*	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
	Практические занятия			
	5	Методика определения законов распределения вероятностей наработки до отказа. Определение вероятности безотказной работы различных систем методом структурных схем. Методика оценки качества и надежности двигателя.	4	ОК9, ПК1.1, ПК1.2.
МДК.01.02. Создание электронной модели газотурбинного двигателя и его узлов				
Тема 1.1. Разработка проектной и конструкторской документации с применением стандартного программного обеспечения	1	Введение. Понятие система автоматизированного проектирование	4	ОК2, ПК1.4
	2	Требования к персональным компьютерам для бесперебойной. Прикладные программы для разных сфер жизни.	4	ОК2, ПК1.4
	3	Базовые компоненты САПР . (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
	4	Понятие конструкторской, технологической и измерительная база . (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
	5	Понятие несущих конструкции, базовых элементов, крепежные элементы. . (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
	6	Стадии разработки документации. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль		Объем час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	7	Требование ЕСКД к технической документации. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	6	ОК2, ПК1.4
Тема 1.2 Проектирование в 2D пространстве	8	Основные приемы проектирования в 2D моделирования . (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК2, ПК1.4
	9	Основные приемы проектирования спецификации. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
Тема 1.3 Проектирование в 3D пространстве	10	Твердотельное моделирование. Листовое моделирование.	4	ОК2, ПК1.4
	11	Основные приемы создание 3Д модели сборки	4	ОК2, ПК1.4
	12	Разработка управляющих программ для ЧПУ оборудования	2	ОК2, ПК1.4
Тема 1.4 Архивация документов	13	Создание и хранение базы данных электронных документов	2	ОК2, ПК1.4
	Практическая работы		72	
	1	Разработка и оформлению чертежа детали в ручном режиме по заданию. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК2, ПК1.4
	2	Создание сборочного чертежа и оформление в соответствии с требованиями ЕСКД. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК2, ПК1.4
	3	Разработка и оформление спецификации(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
	4	Разработка бланков технологических документов(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК2, ПК1.4
	5	Создание файла для 3Д моделирования(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
	6	3Д моделирование, метод вращения(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
	7	3Д моделирование, метод выдавливания(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
	8	3Д моделирование и оформление ассоциативного чертежа(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
	9	3Д моделирование. Создание ребра жесткости. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4

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
	10	3D моделирование с применением пространственных кривых(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
	11	3D моделирование листовых деталей. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК2, ПК1.4
	11	3D моделирование. Сборка. Работа со спецификацией. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2	ОК2, ПК1.4
	12	3D моделирование. Сборка. Работа с библиотеками. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК2, ПК1.4
	13	3D моделирование. Выбор оптимального конструкторского решения. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК2, ПК1.4
	14	Анализ чертежа детали и выбор способа проектирования 3D модели с последующим применением массива по концентрической сетке. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК2, ПК1.4
	15	Анализ чертежа детали и выбор способа проектирования 3D модели с последующим применением массива по кривой(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4	ОК2, ПК1.4
	16	Анализ конструкции, расчет и выбор стандартных изделий из библиотек. Работа с библиотеками стандартных изделий(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	6*	ОК2, ПК1.4
	17	Анализ конструкции лопастей, расчет размеров и назначение сечений(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК2, ПК1.4
	18	Разработка 3D модели лопастей по выполненным расчетам и сечениям с применением дополнительных плоскостей(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	6*	ОК2, ПК1.4
	19	Создание параметрических электронных моделей(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК2, ПК1.4
	20	Назначение характеристик деталям по цвету, текстуре, плотности(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК2, ПК1.4
	21	Создание сборки из деталей трёхмерных моделей(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	6	ОК2, ПК1.4
самостоятельной учебной работы при изучении МДК.01.02 Создание электронных моделейгазотурбинного двигателя и его узлов				

Наименование раз- делов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентирован- ное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль		Объём час. / в том числе в форме практиче- ской подготовки	Формируемые ком- петенции
1. Работа со стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ. 2. Выполнение графических работ по индивидуальным данным. Выполнение электронных моделей с применение стандартного программного обеспечения.				
МДК.01.03 Доводка двигателя и его узлов			68\48	
Раздел 1 Организация испытаний двигателя				
Тема1.1 Структура мето- дики испытания конструируемого изделия. Виды испытаний и применяемое обо- рудование.	1	Роль, место и задачи диагностирования.	2*	ОК 2, ПК1.3
	2	Связь диагностики с надежностью и прогнозированием.	2*	ОК 2, ПК1.3
	3	Понятия и определения диагностики.	2*	ОК 2, ПК1.3
	4	Объем и периодичность контроля. Документы, регламентирующие проведе- ние контроля.	2*	ОК 2, ПК1.3
	5	Классификация видов контроля.	2*	ОК 2, ПК1.3
	6	Контроль технического состояния.	2*	ОК 2, ПК1.3
	7	Контроль функционирования.	2*	ОК 2, ПК1.3
	8	Автоматизированная система технической диагностики.	2*	ОК 2, ПК1.3
	9	Алгоритмы диагностирования.	2*	ОК 2, ПК1.3
	10	Система диагностики при опытной доводке нового двигателя, модернизации старого двигателя в серийном производстве, при ремонте и эксплуатации.	2*	ОК 2, ПК1.3
	11	Значение службы диагностики в системе управления техническим состоя- нием двигателей. (том числе в форме практической подготовки)	2*	ОК 2, ПК1.3
	12	Техническая подсистема диагностики, ее наземная и бортовые части. (том числе в форме практической подготовки)	2*	ОК 2, ПК1.3
	13	Организационная подсистема диагностики. (том числе в форме практиче- ской подготовки)	2*	ОК 2, ПК1.3
	14	Участок диагностирования, его основные задачи и организационная струк- тура. (том числе в форме практической подготовки)	2*	ОК 2, ПК1.3
Тема 1.2. Подго- товка, проведение и	1	Приемы препарирования испытываемого ГТД(том числе в форме практи- ческой подготовки)	2*	ОК 2, ПК1.3

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
обработка результатов испытаний АД	2	Основы методики обработки результатов испытаний Обработка результатов измерений, выполненных в ходе автоматизированных испытаний ГТД(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК 2, ПК1.3
	3	Методы и способы уменьшения погрешностей получения экспериментальных данных(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК 2, ПК1.3
Тема 1.3. Измерение параметров при испытании двигателя. Средства для измерения параметров.	1	Физические основы методов контроля(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК 2, ПК1.3
	2	Аппаратура и оборудование, применяемое при контроле. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК 2, ПК1.3
	3	Особенности применения НМК в условиях эксплуатации.	2*	ОК 2, ПК1.3
	4	Оптико – визуальные средства, их устройства и технические возможности.	2*	ОК 2, ПК1.3
	5	Эндоскопы.	2*	ОК 2, ПК1.3
	6	Видеоинформационные системы.	2*	ОК 2, ПК1.3
	7	Технические возможности и устройства средств вихретокового и ультразвукового контроля.	2*	ОК 2, ПК1.3
	8	Методики контроля. Параметры, как носители диагностической информации.	2*	ОК 2, ПК1.3
	9	Датчики и вторичная аппаратура, их устройство и работа. Диагностические признаки и модели. Предпосылки положенные в основу их создания.	2*	ОК 2, ПК1.3
	10	Методы определения диагностических признаков и моделей	2*	ОК 2, ПК1.3
	Практические занятия		14	
	1	Испытание топливных форсунок(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК 2, ПК1.3
	2	Исследование колебаний лопаток(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК 2, ПК1.3
	3	Снятие и анализ характеристик основных элементов двигателя. Оформление результатов испытаний. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4*	ОК 2, ПК1.3
	4	Разработка методики испытаний. Выбор оборудования. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК 2, ПК1.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль		Объем час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	5	Изучение конструкции и работы приборов для измерения расхода. Снятие характеристик шестеренчатого насоса. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4*	ОК 2, ПК1.3
Раздел 2 Организация диагностирования ГТД			22	ОК 2, ПК1.3
Тема 2.1 Диагностика авиационных ГТД.	1	Контролепригодность конструкции двигателя.	2*	ОК 2, ПК1.3
	2	Характеристика дефектов.	2*	ОК 2, ПК1.3
Тема 2.2 Методы диагностирования.	1.	Физические основы методов диагностирования: неразрушающего контроля; по содержанию продуктов износа в масле; по вибрационным параметрам; по температурному состоянию деталей двигателя.	4*	ОК 2, ПК1.3
Тема 2.3 Диагностирование систем автоматического регулирования двигателей	1	Организация службы диагностирования.	2*	ОК 2, ПК1.3
	2	Перспективы развития диагностики двигателей.	2*	ОК 2, ПК1.3
	Практические занятия		10*	
	6	Разработать методику оптико-визуального контроля узлов и элементов двигателя. (<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК 2, ПК1.3
	7	Разработать методику капиллярного контроля деталей и узлов компрессора(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК 2, ПК1.3
	8	Изучение конструкции и принципа работы ультразвукового дефектоскопа(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	4*	ОК 2, ПК1.3
	9	Определение показателей технического уровня, проектируемых сборочных единиц и элементов двигателя(<i>том числе в форме практической подготовки</i>)	2*	ОК 2, ПК1.3
МДК 01.04 Доводка двигателя и его узлов				
Тема 4.1. Основные	1	Основные понятия и определения	2*	ОК 2, ПК1.3

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
понятия в автоматике	2	Общие сведения об управлении и регулировании	2*	ОК 2, ПК1.3
	3	Терминология САУ	2*	ОК 2, ПК1.3
	4	Основные параметры ГТД, используемые в САУ	2*	ОК 2, ПК1.3
Тема 4.2. Автоматическое управление двигателем	1	Система управления ГТД	2*	ОК 2, ПК1.3
	2	Назначение и состав системы управления	2*	ОК 2, ПК1.3
	3	Состав системы регулирования	2*	ОК 2, ПК1.3
	4	Характеристики типовых звеньев систем автоматического регулирования Датчики	2*	ОК 2, ПК1.3
	5	Сервоприводы и исполнительные устройства	2*	ОК 2, ПК1.3
	6	Усилители и элементы настройки	2*	ОК 2, ПК1.3
	7	Двигатель как динамический объект регулирования	2*	ОК 2, ПК1.3
	8	Гидромеханические системы управления	2*	ОК 2, ПК1.3
	9	Состав гидромеханических систем	2*	ОК 2, ПК1.3
	10	Система управления частоты вращения ротора двигателя	2*	ОК 2, ПК1.3
	11	Счетно-решающий механизм приведенной частоты вращения	2*	ОК 2, ПК1.3
	12	Система управления направляющими аппаратами компрессора	2*	ОК 2, ПК1.3
	13	Система ограничения давления воздуха за компрессором	2*	ОК 2, ПК1.3
	14	Автомат запуска	2*	ОК 2, ПК1.3
	15	Автомат приемистости	2*	ОК 2, ПК1.3
	16	Общие принципы построения электронных систем управления	2*	ОК 2, ПК1.3
	17	Принцип действия систем регулирования и диагностирования при цифровых САУ	2*	ОК 2, ПК1.3
	18	Согласующие устройства электронных САУ	2*	ОК 2, ПК1.3
		Практические занятия	20	ОК 2, ПК1.3

Наименование раз-делов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентирован-ное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль		Объём час. / в том числе в форме практиче-ской подготовки	Формируемые ком-петенции
	1	Изучение системы топливопитания	4*	ОК 2, ПК1.3
	2	Изучение системы управления частотой вращения.	4*	ОК 2, ПК1.3
	3	Изучение системы управления расходом топлива.	4*	ОК 2, ПК1.3
	4	Изучение системы запуска.	2*	ОК 2, ПК1.3
	5	Изучение системы ограничения температуры за турбиной.	2*	ОК 2, ПК1.3
Тема 4.3. Автомати-ческое управление газотурбинными установками	1	Системы автоматического управления ГПА	2*	ОК 2, ПК1.3
	2	Агрегаты системы автоматического управления ГТУ	2*	ОК 2, ПК1.3
Дифференцированный зачет по практике				
Учебная практика по ПМ01 Виды работ (по индивидуальным данным) 1. Создавать сборки из деталей трёхмерных моделей. 2. Создавать сборки конструкций (сборочные единицы). 3. Создание проектной документации Создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали.			72	
Общее количество часов из вариативной части образовательной программы			246	
Консультация			2	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)			6	
Всего			632/510	

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты, лаборатории общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, 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

1. Проектирование конструкций самолетов: Учебник для студентов ВУЗов/ Войт Е.С. и др. – М.: Машиностроение, 1987. – 416с.
2. Гарькавый А.А. и др. Двигатели летательных аппаратов: Учебник. – М.: Альянс, 2019. -288с. Большаков В. П.
3. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 150 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительная литература:

- 1 Проектирование авиационных газотурбинных двигателей.: Учебник для вузов/ Под ред. А.М.Ахмедзянова. – М.: Машиностроение, 2000. – 454 с
- 2 Испытания авиационных двигателей : учебник / В. А. Григорьев, С. П. Кузнецов, А. С. Гишваров [и др.] ; под общей редакцией В. А. Григорьева, А. С. Гишварова. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2016. — 542

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК2, ОК9, ПК1.1- ПК1.4	Студент выполняет чтение проектной документации, анализ конструкции и принцип работы сборочной единицы. Выполняет расчет прочности и газодинамический расчет проточной части двигателя. Знать контрольные параметры двигателя. С помощью индивидуальной компьютерной техники студент должен выполнять оснащение производства технической документацией и работать без затруднений в профессиональных программных обеспечениях. Уметь выполнять анализ работы двигателя и конструкции. Искать пути исправления дефектов. Знать технологию ремонта и контроля. Знать принцип работы и конструкцию датчиков, сервоприводов, виды автоматических систем. Разбираться в схемах работы топливного обеспечения.	Устные и письменные опросы Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации

Казань

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Структура профессионального модуля.....	
2.3. Содержание профессионального модуля.....	
2.4. Курсовой проект (работа).....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
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

ПМ02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ И ИСПЫТАНИЯ УЗЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации» освоение знаний, умений и навыков по производственному процессу сборки, ремонта, и изготовлению деталей, узлов и самого двигателя.

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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1	Умения: читать чертежи сборочных узлов и двигателя; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий; выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением;	Знания: назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; принципы построения производственных процессов изготовления двигателей; принципы организации и виды сборочного производства; порядок проектирования технологических схем сборки; методы обеспечения точности сборки; критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия;	Навыки: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

	применять критерии для оценки технологичности; определять методы обеспечения точности сборки; составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи; выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; нормировать сборочные операции;	принципы составления и расчёта размерных цепей; порядок нормирования сборочных работ. виды и методы соединения при сборке; технологические формы, виды и методы сборки; виды соединений в конструкциях изделий; подготовка деталей к сборке; типовые процессы сборки основных видов соединений, порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений; порядок выполнения сборки механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения; особенности сборки трубопроводов; виды и технологию сборки неразъёмных соединений технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; методы контроля качества выполнения сборки узла	
ПК2.2	Умения: определять вид применяемого испытания; анализировать содержание программы испытаний; составлять план проведения испытаний; определять виды и содержание операций при проведении испытаний;	Знания: классификацию испытаний и их назначение; назначение и содержание программы испытаний; виды испытаний и доводки узлов двигателя; методы диагностирования двигателей; виды и причины неисправностей в двигателе;	Навыки: проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

	выбирать оборудование для проведения испытаний; выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний; оформлять результаты испытаний; анализировать характеристики основных элементов двигателя; разрабатывать технологические документы для проведения испытаний; рассчитывать параметры процессов испытаний; обслуживать испытательные стенды и оборудование, снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры, безопасность работ при проведении испытаний.	виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний; оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях; методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях; автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов. структуру и содержание протокола испытаний; порядок проведения испытаний; виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы, правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей, порядок устранения аварийных ситуаций	
ПК 2.3	Умения: оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений	Знания: виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя; системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов	Навыки: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
ПК2.4	Умения:	Знания:	Навыки:

	рассчитывать параметры процессов испытаний	виды расчетов, обеспечивающих проведение испытаний;	проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.
ПК2.5	Умения: определять показатели и параметры точности изделий; выбирать методы контроля, средства контроля и измерения; осуществлять контроль технологической дисциплины.	Знания: показатели и параметры точности изделий; методы контроля; средства контроля и измерения; виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины	Навыки: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

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

Уметь: Чтение технологических документов. Анализ базового оборудования. Объяснить принцип выполнения операции. Выполнять технологическую подготовку производства для всех видов работ (изготовление, сборка, контроль и ремонт). Назначать дополнительные операции для обеспечения качества. Предоставлять рациональные предложения для повышения производительности.

Знать: ЕСКД, ЕСТП, ЕСТПП. Принцип работы оборудования. Принцип построения производственного процесса производство авиационного двигателя. Виды контроля и процесс испытания двигателя.

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	240	
в том числе:		
теоретическое обучение	142	
лабораторные и практические занятия	78	
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	12	
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	
производственная	144	
Консультации	26	
Промежуточная аттестация	6	
МДК.02.01	0	
МДК.02.02	0	
УП.02 Учебная практика		
ПП.02 Производственная практика		
Экзамен по модулю	6	
Всего	500	404

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, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ³	Промежуточная аттестация.		
	Раздел 1 Производственно-технологический									
ПК2.1-ПК2.3	МДК.02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и сборочном производстве.	178	120	146	50	20	12	0		
	УП.02 Учебная практика	36							36	
	ПП.02 Производственная практика	72								72
	Итого по разделу 1	286								
	Раздел 2 Контроль и испытание									
ПК2.3-ПК2.5	МДК.02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	94	68	94	28	0	0	0		
	УП.02 Учебная практика	36							36	

	ПП.02 Производственная практика	72								72
	Итого по разделу 2	202								
	<i>Экзамен</i>	12						12		
	<i>Всего:</i>	500	404	240	78	20	12	12	72	144

2.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ И ИСПЫТАНИЯ УЗЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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
МДК02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и сборочном производстве.				
Тема 1.1. Технология изготовления деталей двигателей			28	
	1	Способы получения заготовок	2	ПК2.1-ПК2.3
	2	Технологии литья	2	ПК2.1-ПК2.3
	3	Технология поковки	2	ПК2.1-ПК2.3
	4	Технология резки сортового проката	2	ПК2.1-ПК2.3
	5	Методы обработки заготовок.	2	ПК2.1-ПК2.3
	6	Технологические процессы механической обработки.	2	ПК2.1-ПК2.3
	7	Шлифование	2	ПК2.1-ПК2.3
	8	Полировка, хонингование	2	ПК2.1-ПК2.3
	9	Покрытие	2*	ПК2.1-ПК2.3
	10	Нормирование процессов изготовления деталей.	2*	ПК2.1-ПК2.3
	11	Техническое оснащение процессов механической обработки.	2*	ПК2.1-ПК2.3
	12	Технологические процессы изготовления основных деталей двигателя	2*	ПК2.1-ПК2.3
	13	Технология изготовления листовых деталей	2*	ПК2.1-ПК2.3
	14	Маркирование	2*	ПК2.1-ПК2.3
Практические работы			10	
1	Составление плана обработки детали	2	ПК2.1-ПК2.3	

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
	2	Определение припусков, допусков, операционных размеров и размеров заготовок	2	ПК2.1-ПК2.3
	3	Выбор метода обработки резьбовых поверхностей	2	ПК2.1-ПК2.3
	4	Выбор методов получения зубчатых колес	2	ПК2.1-ПК2.3
	5	Составление технологического процесса изготовления типовой детали	2	ПК2.1-ПК2.3
Тема 1.2. Технология сборки двигателей			38	
	1	Общие вопросы технологии сборки двигателей	2	ПК2.1-ПК2.3
	2	Методы обеспечения точности сборки	2	ПК2.1-ПК2.3
	3	Сборочные базы	2	ПК2.1-ПК2.3
	4	Технические требования к узлам (входное устройство, опоры, компрессор, КС, турбина, выходное устройство)	2	ПК2.1-ПК2.3
	5	Типы производства	2	ПК2.1-ПК2.3
	6	Понятие производственный процесс, технологический процесс, операция сборки, переход	2	ПК2.1-ПК2.3
	7	Сборочный состав единицы	2	ПК2.1-ПК2.3
	8	Инструменты сборочные	2	ПК2.1-ПК2.3
	9	Механическая обработка при сборочном производстве	2	ПК2.1-ПК2.3
	10	Способы контроля сборки	2	ПК2.1-ПК2.3
	11	Инструменты контроля	2	ПК2.1-ПК2.3
	12	Сборочные приспособления	2	ПК2.1-ПК2.3
	13	Оборудование для проверки биения	2	ПК2.1-ПК2.3
	14	Страповка. Подъемные механизмы	2*	ПК2.1-ПК2.3
	15	Проектирование технологических процессов сборки газотурбинных двигателей	2	ПК2.1-ПК2.3
	16	Требования к оформлению технологического процесса	2*	ПК2.1-ПК2.3
	17	Требования к оформлению схемы сборки.	2*	ПК2.1-ПК2.3
	18	Планировка цеха	2*	ПК2.1-ПК2.3

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
	19	Нормирование процессов изготовления деталей.	2	ПК2.1-ПК2.3
		Практические занятия	24	ПК2.1-ПК2.3
	1.	Анализ структуры сборочной операции	2	ПК2.1-ПК2.3
	2.	Нормоконтроль технологических документов	2	ПК2.1-ПК2.3
	3.	Оформление технологических документов	2	ПК2.1-ПК2.3
	4.	Нормирование сборочной операции	4	ПК2.1-ПК2.3
	5.	Составление схемы сборки узла	4	ПК2.1-ПК2.3
	6.	Выбор способов стопорения резьбовых соединений	4*	ПК2.1-ПК2.3
	7.	Разработка технологической операции сборки	4	ПК2.1-ПК2.3
	8.	Меры по повышению производительности	2*	ПК2.1-ПК2.3
Тема 1.3. Технология ремонта двигателей			10	
	1	Обработка и восстановление деталей.	2	ПК2.1-ПК2.3
	2	Приёмка двигателя в ремонт.	2	ПК2.1-ПК2.3
	3	Дефектация деталей и сборочных единиц.	2	ПК2.1-ПК2.3
	4	Методы восстановления деталей при ремонте.	2	ПК2.1-ПК2.3
	5	Технологические процессы ремонта двигателей	2	ПК2.1-ПК2.3
		Практические занятия	16	
	9.	Выбор контроля поверхности	6	ПК2.1-ПК2.3
	10.	Составление дефектационной ведомости	4	ПК2.1-ПК2.3
	11.	Анализ ТТ ремонтного чертежа	2*	ПК2.1-ПК2.3
	12.	Составление технологического процесса ремонта лопаток компрессора и турбины.	4	ПК2.1-ПК2.3
		Самостоятельная работа (при наличии) Тема 1 Анализ технологичности сборочной единицы Тема 2 Анализ базового технологического процесса Тема 3 Проектирование технологического процесса Тема 4 Оформление технологического процесса	12	

Наименование раз- делов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, при- кладной модуль		Объём час. / в том числе в форме практиче- ской подготовки	Формируе- мые компе- тенции
		Тема 5 Оформление сборочных и детализовочных чертежей		
		Промежуточная аттестация в форме дифференцированный за- чет	6	
		Курсовой проект	20	ПК1.1-ПК1.5 ПК2.1-ПК2.5
МДК.02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в ис- пытательном производстве				
Тема 2.1. Организация контроля деталей и уз- лов двигателя	1	Менеджмент качества продукции ISO 9000	2	ПК2.4, ПК2.5
	2	Организация технического контроля.	2	
	3	Службы контроля.	2	
	4	Документация контроля	2	
	5	Методы и средства контроля	2	
	6	Контроль технологической дисциплины	2	
	7	Автоматизация измерений	2	
	Лабораторные работы		6	ПК2.4, ПК2.5
	1	Контроль универсальными средствами измерения		ПК2.4, ПК2.5
	Практические занятия		6	ПК2.4, ПК2.5
	1	Изучение конструкции универсальных средств измерения	2	ПК2.4, ПК2.5
	2	Выбор средств измерения	2	ПК2.4, ПК2.5
	3	Изучение автоматизированных средств контроля	2	ПК2.4, ПК2.5
	7	Измерение силы и крутящий момент	2	ПК2.4, ПК2.5
Тема 2.2. Испытания деталей и узлов двига- теля	1	Средства измерения температуры	2	ПК2.4, ПК2.5
	2	Средства измерения давления	2	ПК2.4, ПК2.5
	3	Средство измерения расхода воздуха	2	ПК2.4, ПК2.5
	4	Средства измерения расхода топлива	2	ПК2.4, ПК2.5
	5	Измерение скорости потока	2	ПК2.4, ПК2.5
	6	Измерение напряжений в элементах двигателя	2	ПК2.4, ПК2.5
	7	Измерение силы и крутящий момент	2	ПК2.4, ПК2.5

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
	8	Измерение частоты вращения	2	ПК2.4, ПК2.5
	9	Измерения вибрации	2	ПК2.4, ПК2.5
	10	Измерения вредных эмиссии	2	ПК2.4, ПК2.5
	11	Измерение шума	2	ПК2.4, ПК2.5
	12	Методы контроля состояния	2	ПК2.4, ПК2.5
Тема 2.2 Виды испытаний авиационных	1	Испытания опытных ГТД	2	ПК2.4, ПК2.5
	2	Испытание серийных двигателей	2	ПК2.4, ПК2.5
Тема 2.3. Испытательные стенды оборудования	1	Структура испытательной станции	2	ПК2.4, ПК2.5
	2	Испытательные станки и устройства	4	ПК2.4, ПК2.5
	3	Основные системы стендов	4	ПК2.4, ПК2.5
	4	Летные испытания, летающие лаборатории	2	ПК2.4, ПК2.5
	5	Испытательные комплексы	2	ПК2.4, ПК2.5
		Практические работы	2	ПК2.4, ПК2.5
	1	Изучение оборудования для испытания	2	ПК2.4, ПК2.5
	2	Выбор оборудования для проведения испытаний	2	ПК2.4, ПК2.5
	1	Испытания компрессора (вентилятора)	2	ПК2.4, ПК2.5
	2	Испытания основной камеры сгорания	2	ПК2.4, ПК2.5
Тема 2.4 «ИСПЫТАНИЯ И ДОВОДКА УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»	3	Испытания форсажной камеры	2	ПК2.4, ПК2.5
	4	Испытания турбины	2	ПК2.4, ПК2.5
	5	Испытания газогенераторов (ГГ)	2	ПК2.4, ПК2.5
	6	Испытания систем автоматического управления	2	ПК2.4, ПК2.5
	7	Испытания редукторов .	2	ПК2.4, ПК2.5
	8	Испытания стартеров	2	ПК2.4, ПК2.5
	9	Испытания насосов и форсунок	2	ПК2.4, ПК2.5
	10	Испытания топливорегулирующей аппаратуры	2	ПК2.4, ПК2.5
		Практические занятия	2	ПК2.4, ПК2.5
	1	Изучение технологических карт испытаний	2	ПК2.4, ПК2.5

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
	2	Изучение программы испытаний	2	ПК2.4, ПК2.5
	3	Разработка маршрутного ТП испытаний СЕ	4	ПК2.4, ПК2.5
		Консультация (при наличии)		ПК2.4, ПК2.5
		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		ПК2.4, ПК2.5
		Учебная практика раздела 2 Виды работ: Чтение технологических процессов изготовления сборки ремонта и испытания узлов двигателя. Разъяснение к техническим требованиям узла. Изучение конструкции приспособлений. Изучение оборудования цеха.	72	ПК2.4, ПК2.5
		зачет по практике		ПК2.4, ПК2.5
		Производственная практика раздела 2 Подбор узла для курсового проекта. Подбор приспособления для курсового проекта. Анализ повышения технологичности. Анализ технологического процесса сборки, изготовления, ремонта или испытания сборочной единицы. Внесение предложения по увеличению производительности.	144	ПК2.4, ПК2.5
		Дифференцированный зачет по практике		
		По журнала отчета		
		Консультация (при наличии)	26	
		Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	6	
		Всего	500/119	

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

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект выполняется по двум модулям ПМ 01, ПМ02.

Тема курсовых проектов «Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса сборки (изготовления, ремонта или испытания) узла. Наименование узла у каждого зависит от места прохождения практики на АО КМПО. Во время производственной практики студент подбирает объект изучения и техническую документацию. В курсовой проект входит графическая часть, текстовая, и технологическая документация.

Тематика курсовых проектов (работ)

«Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса сборки (изготовления, ремонта или испытания) узла.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатории оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские 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

1. ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ: СБОРКА И МОНТАЖ 2-е изд. Учебное пособие для СПО, Рахимьянов Х. М., Красильников Б. А., Мартынов Э. З., 2025, ЭБС ЮРАЙТ
2. Гарькавый А.А. и др. Двигатели летательных аппаратов: Учебник. – М.: Альянс, 2019. - 288с.
3. Приспособления для сборки узлов и агрегатов самолётов и вертолёт / В.П. Григорьева и Ш.Ф. Ганиханова. – М.: «Альянс», 2025

Дополнительная литература:

1. Замятин В.К. Технология и автоматизация сборки. - М.: Машиностроение, 1993.
2. Замятин В.К. Технология и оснащение сборочного производства машиноприборостроении. Справочник. - М.: Машиностроение, 1995.
3. Газотурбинный двигатель НК-38 СТ. Книга 1. Разделы 1 – 6: Руководство по технической эксплуатации 38.000.000 – 2РЭ.
4. Газотурбинный двигатель НК-38 СТ. Книга 2. Разделы 7 – 11: Руководство по технической эксплуатации 38.000.000 – 2РЭ.
5. Двигатель НК-16-18 СТ серии 2. Книга 1. Разделы 1-5.: Руководство по технической эксплуатации.
6. Двигатель НК-16-18 СТ серии 2. Книга 2. Раздел 6.: Руководство по технической эксплуатации.

7. Двигатель НК-16-18 СТ серии 2. Книга 3. Разделы 7-11: Руководство по технической эксплуатации.
8. Евстигнеев М.И. и др. Изготовление основных деталей авиадвигателей/ Под ред. Подзея А.В. – М.: Машиностроения, 1972.
9. Приспособление для производства двигателей летательных аппаратов/ Шманев В.А. Шулепов А.П. Анипченко Л.А. - М.: Машиностроение, 1990.
10. Автоматизация производства (металлообработка): учебник для нач. проф. образования / Б.В. Шандров, А.А. Шапарин, А.Д. Чудаков. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.
11. Павлючков С.А. Автоматизация производства (металлообработка): рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 96 с.
12. Панфилов В.А. Электрические измерения: Учебник для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 288 с.
13. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении – М.: Академия 2007.
14. Скубачевский Л.С. Испытания воздушно – реактивных двигателей. – М.: Машиностроение, 1972.
15. Шандров Б.В. Автоматизация производства (металлообработка): Учебник для НПО. – М.: Академия, 2008.
16. Технические измерения в машиностроении: учеб. пособие / Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 80с.
17. Допуски и посадки: учеб. Пособие / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 64 с.
18. Руководство пользователя: «Лазерный трекер»
19. Справочник по композиционным материалам в двух книгах/ Под редакцией Дж.Любина. Перевод с английского канд. техн. наук А.Б.Геллера, канд. хим. наук М.М.Гельмонта, д-ра техн. наук Б.Э.Геллера.- М.: Машиностроение, 1988.

20. Baker, A. A. Composite materials for aircraft structures. Англ. язык. 2004.
21. Электромеханическая обработка: технические и физические основы, свойства, реализация./ Багмутов В.П., Паршев С.Н., Дудкина Н.Г., Захаров И.Н. – Новосибирск: Наука, 2003. – 318 с.
22. Ставицкий И.Б. Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов. - М. - 2004
23. Справочник по электрохимическим и электрофизическим методам обработки/Г.Л.Амитан, И.Е.Байеупов, Ю.М.Барон и др.;Под общ. ред. В.А.Валосатого.-Л.:Машиностроение,1988.-719с.
24. Микропроцессорные системы ЧПУ станков:учеб. пособие по курсам /Б. М. Бржозовский, В. В. Мартынов.- Саратов: Издательство Саратов. гос. техн. ун-та,2002.-47 с.
25. Босинзон, М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учеб. для нач. проф. образования.-М.:Академия, 2006.-189 с.
26. Станки с компьютерным управлением: учеб. пособие/ П. Г. Мазеин, В. С. Столяров, С. В. Шереметьев и др.--Челябинск: Издательство ЮУрГУ. Ч. 1.2005.- 83 с.
27. Маслов, А. Р. Многооперационные станки и системы ЧПУ. - М.: ИТО, 2006. – 221 с.
28. Программирование для автоматизированного оборудования/П.П. Серебrenицкий, А.Г. Схиртладзе. – М.: Высш. шк, 2003. – 592 с.
29. Соснин О.М. Основы автоматизации технологических процессов и производств. – М.: Изд—центр “Академия”, 2007. – 240 с.
30. Системы числового программного управления/В.Л. Сосонкин, Г.М. Мартинов. – М.: Логос, 2005. – 296 с.
31. Обработка деталей на станках с ЧПУ: Учеб. пособие для вузов по машиностроит. специальностям/Е. Э. Фельдштейн, М. А. Корниевич. -- Минск: Новое знание, 2006.-- 286 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК2.1 ПК2.2. ПК2.3. ПК.2.4 ПК2.5	Легко ориентироваться в конструкции любого узла двигателя. Знать требования к ним. Уметь назначать оборудование и приспособление для обеспечения качества изделия. Назначать виды контроля. Работать с технологическим документацией. Вносить изменения в нее. Разрабатывать новый тех процесс. Выполнять нормирование технологического процесса. Понимать организацию работы в производстве.	зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных зада- ний, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация работы структурного подразделения

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	
2.4. Курсовая работа.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ.....	

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 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 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	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	-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	

	-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
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 развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	-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	

	-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	-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 тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	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 связанные 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.	использовать приемы деловой коммуникации; управлять конфликтами; организовывать работу коллектива в соответствии с трудовым законодательством; обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда; контролировать результат выполнения заданий; применять типовые организационные решения по выполнению производственных заданий в случае выхода из строя технологического оборудования, нарушения планов снабжения материалами, инструментами, приспособлениями и технической документацией, невыхода подчиненных работников на работу;	организацию производственного и технологического процесса, методические, нормативно-технические документы и методические, нормативно-технические документы и руководящие материалы по организации работы структурного подразделения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности; основы психологии труда, конфликтологии и организационной психологии; функции, виды и особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; методы и технологии коммуникации;	организации деятельности структурного подразделения

		основы психологии общения и конфликтологии; положения трудового кодекса Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха	
ПК 3.2	рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия; планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана; основные технико-экономические показатели деятельности предприятия	организации деятельности структурного подразделения
ПК 3.3.	определять показатели качества продукции; контролировать качество выпускаемой продукции; контролировать качество выполняемых работ.	показатели качества, требования к качеству в условиях рынка; задачи и функции служб технического контроля на предприятии; факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции.	организации деятельности структурного подразделения
ПК 3.4	контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; проводить различные виды инструктажа расследовать и проводить учет несчастных случаев.	виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты; виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда	организации деятельности структурного подразделения

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

Уметь:

составлять календарный план работы структурного подразделения;

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;

контролировать соблюдение правил техники безопасности в структурном подразделении.

Знать:

организацию производственного и технологического процесса;

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли организации, показатели их эффективного использования;

механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.

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	120	74
в том числе:		
теоретическое обучение	46	
практические занятия	54	54
Курсовая работа (проект)	20	20
Консультации	26	
Самостоятельная работа	8	
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	-	
МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета	-	
УП 03 в форме дифференцированного зачета	-	
ПП 03 в форме дифференцированного зачета	-	
Экзамен по модулю	6	
Всего	340	254

2.2. Структура профессионального модуля ПМ.03 Организация работы структурного подразделения

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Все го	Обучение по МДК				Практики	
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁵	Промежуточная	Учебная	Производственная
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Раздел 1. Организация работы структурного подразделения	328	254	120	54	20	8			
ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	УП.03 Учебная практика раздела 1								72	
	ПП.03 Производственная практика раздела 1									108
	Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12						12		
	Всего:	340		120				12	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ.03 Организация работы структурного подразделения

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 Организация работы структурного подразделения		328/254	
МДК.03.01 Организация работы структурного подразделения		120/74	
Тема 1.1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	18/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
	1. Правовое регулирование экономических отношений.	2	
	2.Предпринимательская деятельность, ее виды и функции.	2	
	3. Субъекты предпринимательской деятельности.	2	
	4. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	2	
	5. Гражданско-правовой договор и Правовое регулирование договорных отношений	2	
	6. Защита гражданских прав и экономические споры. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	7. Трудовое право и трудовой договор. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практические занятия	4/4	
	Практическая работа № 1 Оформление гражданско-правового договора <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа № 2 Оформление трудового договора <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.2. Основы современного менеджмента	Содержание учебного материала	14/2	
	1. Функции менеджмента: планирование, организация, мотивация, контроль, координация. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	2. Организация и ее среда	2	
	3. Мотивация и делегирование полномочий.	2	

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
	4. Принятие решений, виды и принципы решений.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
	Практические занятия	2/2	
	Практическая работа № 3 Коммуникации в менеджменте: мотивация и стиль управления (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
Самостоятельная работа		8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
1 История развития системы ИСО 9001		2	
2 Определение области применения системы менеджмента качества		2	
3 Лидерство. Функции руководства.		2	
4 Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества.		2	
Тема 3 Социальная психология	Содержание учебного материала	14/6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
	1. Социально – психологическая характеристика личности. (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
	2. Группа как социально – психологический феномен (<i>в форме практической подготовки</i>).	2	
	3. Социальная психология общения и взаимодействия людей. Проблема межличностных отношений (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
	4. Природа конфликтов. Управление конфликтом. Пути разрешения конфликтов.	2	
	Практические занятия	6/6	
	Практическая работа № 4 Профессиональное и деловое общение (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
	Практическая работа № 5 Стратегия поведения в конфликтной ситуации (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	

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
	Практическая работа № 6 Психология профессий <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 4. Контроль качества	Содержание учебного материала	12/6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
	Показатели качества, требования к качеству в условиях рынка <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Задачи и функции служб технического контроля на предприятии <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практические занятия	6/6	
	Практическая работа № 7 Определять показатели качества продукции <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа № 8 Контролировать качество выпускаемой продукции <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическая работа № 9 Контролировать качество выполняемых работ <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 5. Экономика организации	Содержание учебного материала	80/38	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
	1. Современная рыночная экономика: основы, принципы функционирования, структура.	2	
	2. Структура предприятия, производственный процесс.	2	
	3. Основные средства предприятия.	2	
	4.оборотные средства предприятия.	2	
	5. Кадры и производительность труда.	2	
	6. Формы и системы оплаты труда.	2	

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
	7. Техничко-экономическое планирование.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
	8. Производственная программа и производственная мощность <i>(в форме практической подготовки)</i> .	2	
	9. План технического развития и повышения эффективности производства <i>(в форме практической подготовки)</i> .	2	
	10. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг <i>(в форме практической подготовки)</i> .	2	
	Практические занятия (в форме практической подготовки)	32	
	Практическая работа № 10 Расчет технологической себестоимости.	2	
	Практическая работа № 11 Нормирование оборотных средств	2	
	Практическая работа № 12 Расчет годовой экономии от внедрения приспособления.	2	
	Практическая работа № 13 Расчет показателей эффективности использования основных фондов.	2	
	Практическая работа № 14 Определение структуры основных производственных фондов	2	
	Практическая работа № 15 Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств	2	
	Практическая работа № 16 Расчет роста производительности труда.	2	
	Практическая работа № 17 Расчет прибыли и рентабельности	2	
	Практическая работа № 18 Расчет заработной платы работников при сдельных формах оплаты труда.	2	
	Практическая работа № 19 Расчет заработной платы работников при повременных формах оплаты труда.	2	

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
	Практическая работа № 20 Расчет потребности в оборудовании и построение графика загрузки рабочих мест.	2	
	Практическая работа № 21 Расчет численности основных рабочих.	2*	
	Практическая работа № 22 Расчет численности вспомогательных рабочих.	2*	
	Практическая работа № 23 Ценообразование. Прибыль и рентабельность.	2*	
	Практическая работа № 24 Расчет себестоимости и цены изделия	2*	
	Практическая работа № 25 Расчет экономической эффективности внедрения инвестиционных проектов	2*	
	Самостоятельная работа		
	Работа с технической, специальной и учебной литературой.	2	
	Выполнение расчётов численности по категориям рабочих.	2	
	Выполнение расчётов среднемесячной заработной платы по категориям рабочих.	2	
	Выполнение расчётов затрат по определённому узлу.	2	
Курсовой проект		20	
Консультации		20	
количество часов из вариативной части образовательной программы		10*	
Учебная практика (в форме практической подготовки). <i>Виды работ:</i>		72/72	
Тема 1. Расчет годового объема работ-всего		10	
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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Задание 2. Рассчитать производственную программу цеха на год с учетом планового роста производительности труда на 10%.		2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК09 ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4..
Задание 3. Составить график загрузки оборудования по месяцам с учетом сезонных колебаний спроса.		2	
Задание 4. Определить трудоемкость производственной программы по всем видам работ.		2	
Задание 5. Рассчитать коэффициент использования производственной мощности участка.		2	
Тема 2. Расчет необходимого количества оборудования -всего		10	
Задание 1. Определить расчетное и принятое количество станков для выполнения годовой программы при известной трудоемкости и фонде времени работы.		2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК09 ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4..
Задание 2. Рассчитать коэффициент загрузки оборудования для каждого типа станков.		2	
Задание 3. Составить баланс оборудования с учетом его модернизации.		2	
Задание 4. Определить потребность в дополнительном оборудовании при увеличении объема производства.		2	
Задание 5. Рассчитать эффективность использования оборудования по группам.		2	
Тема 3. Расчет площади участка (цеха) для оборудования-всего		10	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК09 ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
Задание 1. Определить производственную площадь участка по количеству оборудования и нормам площади на единицу.		2	
Задание 2. Рассчитать вспомогательную площадь цеха (проходы, проезды, места складирования)		2	
Задание 3. Составить план размещения оборудования с учетом технологических потоков.		2	
Задание 4. Определить общую площадь цеха с учетом всех нормативов.		2	
Задание 5. Рассчитать коэффициент использования производственной площади.		2	
Тема 4. Расчет численности работников по категориям -всего		10	
Задание 1. Определить явочную и списочную численность основных производственных рабочих		2	
Задание 2. Рассчитать численность вспомогательных рабочих по нормам обслуживания.		2	
Задание 3. Определить потребность в инженерно-технических работниках.		2	
Задание 4. Составить штатное расписание участка.		2	
Задание 5. Рассчитать коэффициент использования рабочей силы.		2	
Тема 5. Расчет фондов оплаты труда и среднемесячной заработной платы -всего		10	

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
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	
Задание 5. Определить эффективность использования фонда заработной платы.		2	
Тема 6. Составление калькуляции и расчет полной себестоимости детали -всего		10	
Задание 1. Рассчитать материальные затраты на изготовление детали.		2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК09 ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
Задание 2. Определить затраты на электроэнергию и другие энергоносители.		2	
Задание 3. Рассчитать затраты на амортизацию оборудования.		2	
Задание 4. Составить калькуляцию себестоимости детали.		2	
Задание 5. Определить полную себестоимость единицы продукции.		2	
Тема 7. Оценка технико-экономической эффективности спроектированного участка -всего		10	
Задание 1. Рассчитать основные технико-экономические показатели участка.		2	
Задание 2. Определить срок окупаемости капитальных вложений.		2	
Задание 3. Рассчитать рентабельность производства.		2	
Задание 4. Оценить эффективность использования производственных фондов.		2	
Задание 5. Составить сводную таблицу технико-экономических показателей.		2	
количество часов из вариативной части образовательной программы		0	
Дифференцированный зачет по учебной практике		0	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Производственная практика (в форме практической подготовки). <i>Виды работ</i> Планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; Рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий; Составлять календарный план работы структурного подразделения; Контролировать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении; Обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий; Проводить различные виды инструктажа		108/108	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
Тема 1 Планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени:		18	
Составить индивидуальный план работы на неделю с учетом приоритетов и дедлайнов		2	ОК 01; ОК 02; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4
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	

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
2. Рассчитать потребность в дополнительном персонале при увеличении объема работ		2	ОК 01; ОК 02; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4
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	ОК 01; ОК 02; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4
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	
2. Оценить состояние производственной санитарии		2	
3. Составить акт проверки электробезопасности		2	
Тема 5. Обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий:		18	
1. Составить перечень необходимого оборудования и инструментов		2	
2. Организовать систему хранения и выдачи материалов		2	
3. Разработать процедуру контроля качества поступающих материалов		2	
4. Составить график технического обслуживания оборудования		2	
5. Организовать систему учета расходных материалов		2	
6. Разработать процедуру списания изношенного оборудования		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
7. Составить план модернизации оборудования		2	
8. Организовать систему хранения документации		2	ОК 01; ОК 02; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4
9. Разработать процедуру контроля качества готовой продукции		2	
Тема 6. Проведение инструктажа:		18	
1. Провести вводный инструктаж для новых сотрудников		2	
2. Организовать первичный инструктаж на рабочем месте		2	
3. Провести повторный инструктаж по технике безопасности		2	
4. Организовать внеплановый инструктаж при изменении условий труда		2	
5. Провести целевой инструктаж перед выполнением опасных работ		2	
6. Разработать программу инструктажа по пожарной безопасности		2	
7. Организовать инструктаж по охране труда		2	
8. Разработать методику проверки усвоения материала		2	
9. Составить журнал регистрации инструктажей		2	
Тема 7. 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 8. Методы ресурсосбережения		6	
1. Проанализировать использование производственных ресурсов		2	
2. Выявить возможности для экономии материалов		2	
3. Разработать план внедрения ресурсосберегающих технологий		2	ОК 01; ОК 02; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1;
Тема 9. Охрана труда:		6	
1. Провести оценку условий труда на рабочих местах		2	
2. Проверить соответствие нормам охраны труда		2	

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
3. Разработать мероприятия по улучшению условий труда		2	ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4
10. 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*	
Дифференцированный зачет по производственной практике			
Общее количество часов из вариативной части образовательной программы		46	
Промежуточная аттестация		6	
консультации		6	
Всего		340	

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

2.4. Курсовая работа (проект)

Выполнение курсовой работы по модулю ПМ 03 Организация работы структурного подразделения является обязательным заданием.

Примерная тематика курсовых работ:

1	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для ремонта корпуса передней опоры двигателя (прототип НК-16СТ).
2	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки рабочего колеса турбины высокого давления, двигателя (прототип НК-16СТ)
3	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки вала турбины низкого давления, двигателя (прототип НК-16СТ)
4	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для ремонта ротора компрессора высокого давления, двигателя (прототип НК-16СТ)
5	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки рабочего колеса турбины, двигателя (прототип НК-16СТ)
6	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для контроля блока камеры сгорания, двигателя (прототип НК-16СТ)
7	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки соплового аппарата 2 ступени, двигателя (прототип НК-16СТ)
8	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки рабочего колеса 9 ступени ротора компрессора высокого давления, двигателя (прототип НК-16СТ)
9	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки камеры сгорания, двигателя (прототип НК-16СТ)
10	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для ремонта статора компрессора высокого давления, двигателя (прототип НК-16СТ)
11	3
12	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для ремонта направляющего аппарата 4 ступени компрессора высокого давления, двигателя (прототип НК-16СТ)
13	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки ротора турбины низкого давления, двигателя (прототип НК-16СТ)
14	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки соплового аппарата 1 ступени, двигателя (прототип НК-16СТ)
15	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки ротора высокого давления, двигателя (прототип НК-16СТ)
16	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для ремонта статора компрессора высокого давления, двигателя (прототип НК-16СТ)
17	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки опоры турбины, двигателя (прототип НК-38СТ)
18	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для ремонта ротора компрессора низкого давления, двигателя (прототип НК-16СТ)

19	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки ротора компрессора высокого давления, двигателя (прототип НК-86)
20	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки рабочего колеса 1 ступени ротора компрессора низкого давления, двигателя (прототип НК-38СТ)
21	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для ремонта средней опоры, двигателя (прототип НК-16СТ)
22	Расчёт технико-экономических показателей приспособления для сборки головки кольцевой, двигателя (прототип НК-16СТ)
23	Спроектировать маршрутно-операционный технологический процесс сборки ВНА
24	Спроектировать маршрутно-операционный технологический процесс сборки соплового аппарата 2 ст.
25	Спроектировать маршрутно-операционный технологический процесс сборки блока камеры сгорания
26	Спроектировать маршрутно-операционный технологический процесс сборки передней опоры
27	Спроектировать маршрутно-операционный технологический процесс ремонт ротора КВД
28	Спроектировать маршрутно-операционный технологический процесс ремонт ротора КНД
29	Спроектировать маршрутно-операционный технологический процесс ремонта рабочего кольца 3 ст СКНД
30	Спроектировать маршрутно-операционный технологический процесс сборки камеры сгорания

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. 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.

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 ⁷	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	Организует деятельность на рабочих местах в соответствии с производственными задачами Формирует продуктивных взаимоотношений внутри коллектива, урегулирование конфликтов Формирует у подчиненных работников мотивации к добросовестному и качественному выполнению работы Осуществляет взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	Текущий контроль: Тестирование Практическая работа Курсовая работа Промежуточная аттестация: -Дифференцированный зачёт -Экзамен по модулю
ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка	Нормирует труд работников структурного подразделения; Разрабатывает предложения по оптимизации деятельности структурного подразделения с целью рационального использования рабочего времени производственного оборудования Определяет потребности материальных ресурсов; Устанавливает задания для работников с целью равномерной загрузки оборудования и рабочих, ритмичного выпуска изделий	Текущий контроль: Тестирование Практическая работа Курсовая работа Промежуточная аттестация: -Дифференцированный зачёт -Экзамен по модулю
ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	Проверяет своевременность и качества выполнения производственных заданий подчиненными работниками	Текущий контроль: Тестирование Практическая работа Курсовая работа

	Контролирует соблюдение персоналом трудовой и технологической дисциплины, производственной культуры, чистоты и порядка	Промежуточная аттестация: -Дифференцированный зачёт - Экзамен по модулю
ПК 3.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	Контролирует за соблюдением подчиненными работниками требований охраны труда, чистоты и порядка, электробезопасности; Проводит инструктаж по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Ищет и анализирует требуемую информацию для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся информации в своей профессиональной деятельности. Решает поставленные задачи применительно к различным контекстам в своей работе.	Текущий контроль: Тестирование Практическая работа Курсовая работа Промежуточная аттестация: -Дифференцированный зачёт -Экзамен по модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применяет современные средства поиска, анализа и интерпретации информации для выполнения задач профессиональной деятельности. Применяет 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие Реализует предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере Использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективно работает в коллективе и команде Профессионально взаимодействует с подчинёнными руководством	Текущий контроль: Тестирование Практическая работа Курсовая работа Промежуточная аттестация: -Дифференцированный зачёт - Экзамен по модулю
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно устно и письменно осуществляет коммуникации на государственном языке Российской Федерации Применяет правила делового этикета, делового общения с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применяет различные виды специальной документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
1.3. Обоснование часов вариативной	
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.....	

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ .04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18509 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей». У студента должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

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	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК02	оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология	
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	

ОК05	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов	
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества Разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий Резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками Вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную Гибка деталей из проката
ПК 4.2	Читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления	устройство и принцип работы собираемых узлов и механизмов; технические условия на сборку; виды заклепочных и сварных соединений и условия обеспечения их прочности; состав легкоплавких и тугоплавких припоев, флюсов и способы их приготовления; устройство слесарно-монтажного и измерительного инструмента; систему допусков и посадок.	Анализ исходных данных для сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнитель- ные профессио- нальные компетенции*	Дополнительные знания, умения, навыки**	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 1.1.	Навыки: проектирования и кон- струирования авиаци- онных двигателей и его узлов с применением стандартного про- граммного обеспечения при оформлении доку- ментации. Умения: понимать задачу, по- ставленную в техниче- ском задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стан- дартного программ- ного обеспечения; Знания: технические требова- ния, предъявляемые к изделиям; требования единой си- стемы конструкторской документации;	Темв: 1-3	88	Потребность пред- приятия в квалифи- цированных кадрах, способных осу- ществлять проекти- рование, сопровож- дение и испытание узлов двигателей. Увеличение часов направлено на углубление практи- ческой подготовки и формирование устойчивых профес- сиональных компе- тенций.
	ПК 1.3.	Навыки: проектирования и кон- струирования авиаци- онных двигателей и его узлов с применением программного обеспе- чения при оформлении документации Умения: читать чертежи; применять справочные материалы; Знания: техническую тер- минологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы;	Тема4-16	216	

		классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя;			

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	118	118
в том числе:		
теоретическое обучение	74	
лабораторные и практические занятия	44	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Практика, в т.ч.:		
учебная	144	
производственная	360	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация	2	
МДК 04.01. в форме экзамена	2	
УП 04 в форме дифференцированного зачёта		
ПП 04 в форме дифференцированного зачёта		
Экзамен по модулю	2	
Всего	640	118

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, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁸	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
ОК 1-4, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3.	МДК 04.01 Технология выполнения слесарно-сборочных работ	124	118	118	44			6		
ОК 1-4, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3.	УП.04 Учебная практика	144	144						144	
ОК 1-4, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3.	ПП.04 Производственная практика	360	360							360
	Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12						6		
	Всего:	640		118				12	144	360

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей				
МДК.04.01 Технология выполнения слесарно- сборочных работ			74/74	
Тема 1 Общие сведения о слесарном деле	Содержание			
	1	Профессия слесаря. (в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	2	Виды слесарных работ.		
	3	Культура, производительность труда и качество работы(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
Тема 2. Организация труда слесаря	Содержание			
	2.1	Общие требования к организации рабочего места слесаря(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
Тема 3 Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия	Содержание			
	3.1	Безопасные условия труда(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
	3.2	Противопожарные мероприятия(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
Тема 4 Разметка	Содержание			
	4.1	Общие понятия(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	4.2	Приспособления для плоскостной разметки(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	4.3	Инструменты для плоскостной разметки		
	4.4	Подготовка к разметке(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	4.5	Приемы плоскостной разметки		
	4.6	Накернивание разметочных линий		
Тема 5 Рубка металла	Содержание			
	5.1	Рубка металла. (в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	5.2	Общие понятия о рубке. Сущность процесса резания металла.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
	5.3	Инструменты для рубки. (в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	5.4	Техника рубки. (в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	5.5	Приемы рубки.		
Тема 6 Правка и рихтовка металла (холодным способом).	Содержание			
	6.1	Общие сведения(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	6.2	Приемы правки(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	6.3	Особенности правки (рихтовки) сварных изделий		
Тема 7 Гибка металла	Содержание			
	7.1	Общие сведения(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	7.2	Гибка деталей из листового и полосового металла(в форме практической подготовки)	2	
	7.3	Гибка труб(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
				4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
Тема 8 Резка металла	Содержание			
	8.1	Сущность резки(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	8.2	Резка ручными ножницами		
	8.3	Резка ножовкой		
	8.4	Резка ножовкой круглого, квадратного и листового металла(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	8.5	Резка труб ножовкой и труборезом(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
Тема 9. Опиливание металла	Содержание			
	9.1	Сущность опилования. Напильники(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	9.2	Классификация напильников		
	9.3	Насадка ручек напильников		
	9.4	Техника и приемы опилования(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
	9.5	Виды опилования		
Тема 10. Сверление	Содержание			
	10.1	Сущность и назначение сверления. Сверла. (в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	10.2	Затачивание спиральных сверл		
	10.3	Ручное и механизированное сверление(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	10.4	Сверлильные станки(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	10.5	Установка и крепление деталей для сверления		
	10.6	Крепление сверл(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	10.7	Процесс сверления		
	10.8	Сверление отверстий		
Тема 11. Зенкерование, зенкование и развертывание	Содержание			
	11.1	Зенкерование(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	11.2	Зенкование		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
	11.3	Развертывание отверстий(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
Тема 12. Нарезание резьбы	Содержание			
	12.1	Основные элементы резьбы(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	12.2	Профили резьб		
	12.3	Инструменты для нарезания резьбы		
	12.4	Нарезание внутренней резьбы(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	12.5	Нарезание наружной резьбы		
	12.6	Нарезание резьбы на трубах		
Тема 13. Клепка	Содержание			
	13.1	Общие сведения(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	13.2	Типы заклепок		
	13.3	Виды заклепочных соединений. Инструменты и приспособления для клепки(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	13.4	Ручная клепка		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
Тема 15. Притирка и доводка	Содержание			
	14.1	Сущность и назначение шабрения. Шаберы(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	14.2	Заточка и доводка плоских шаберов		
	14.3	Основные приемы шабрения		
	14.4	Шабрение прямолинейных (плоских) поверхностей(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	14.5	Шабрение криволинейных поверхностей		
	14.6	Заточка и заправка трехгранных шаберов(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
Тема 16. Пайка, лужение, склеивание	Содержание			
	16.1	Пайка(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	16.2	Флюсы для пайки		
	16.3	Паяльные лампы		
	16.4	Инструменты для пайки. Виды паяных соединений(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	16.5	Пайка мягкими припоями		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
	16.6	Лужение(в форме практической подготовки)	2*	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
	16.7	Пайка твердыми припоями		
Практические работы			44/44	
1. Исследование операции вырубки (в форме практической подготовки)			2	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3
2. Исследование операции вырубки (в форме практической подготовки)			2	
3. Прочность и сопротивление деформированию металла, операция осадка (в форме практической подготовки)			2	
4. Прочность и сопротивление деформированию металла, операция осадка (в форме практической подготовки)			2	
5. Исследование операции прессование (в форме практической подготовки)			2	
6. Исследование операции прессование (в форме практической подготовки)			2	
7. Исследование операции гибки (в форме практической подготовки)			2	
8. Исследование операции гибки (в форме практической подготовки)			2*	
9. Исследование операции отбортовки (в форме практической подготовки)			2	
10. Исследование операции отбортовки (в форме практической подготовки)			2	
11. Исследование операции раздачи (в форме практической подготовки)			2	
12. Исследование операции раздачи (в форме практической подготовки)			2*	
13. Исследование операции вытяжки (в форме практической подготовки)			2	
14. Исследование операции вытяжки (в форме практической подготовки)			2*	
15. Исследование операции обжима (в форме практической подготовки)			2	
16. Исследование операции обжима (в форме практической подготовки)			2*	
17. Исследование операции штамповки (в форме практической подготовки)			2	
18. Исследование операции штамповки (в форме практической подготовки)			2*	
19. Технология конструкционных материалов (в форме практической подготовки)			2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
20. Технология конструкционных материалов (в форме практической подготовки)		2*	
21. Заклепочные соединения сборочной единицы(в форме практической подготовки)		2	
22. Заклепочные соединения сборочной единицы(в форме практической подготовки)		2*	
Экзамен		12	
Учебная практика Раздел 1. Ознакомление с профессией слесаря по ремонту - Вводный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Ознакомление с режимом работы учебной мастерской. - Оборудование слесарных мастерских. Организация рабочего места. Техническое оснащение рабочего места, порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений. Организация труда слесаря. Организация труда слесаря. - Тарифно-квалификационная характеристика по профессии слесарь по ремонту АД 2-3 разряда. Используемая документация. - Ознакомление студентов с ручным слесарным инструментом: с напильником, ножовкой по металлу, зубилом для рубки металла, разметочным инструментом, со штангенциркулем, с молотком, киянкой, зенкером, метчиком, плашкой, линейкой, чертилкой, шабером, наждачной бумагой, паяльником, со слесарным уголком. - Ознакомление студентов с механизированным инструментом: со сверлильным станком, с электрической дрелью, с углошлифовальной машиной. Раздел 2. Выполнение работ по профессии слесаря по ремонту АД Пользование разметочным инструментом. Инструктаж. Практические занятия. Оборудование: Слесарный верстак. Слесарные тиски. Набор слесарных инструментов. Пользование разметочным инструментом. - Нанесение рисок с помощью металлической измерительной линейки и чертилки. - Кернение. - Пользование разметочным циркулем. - Пользование центроискателями. - Пользование рейсмасом.		144/144	ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
	- Измерения линейкой измерительной металлической. - Измерения штангенциркулем. - Измерения микрометром. - Ведение журнала с записями измерений. - Измерение углов угломером. - Измерение зазоров щупом в сборочных единицах. - Ведение журнала с записями измерений. Инструктаж. Практические занятия. Оборудование: Слесарный верстак. Слесарные тиски. Станок заточной. Набор слесарных инструментов. Набор измерительного инструмента. Заготовки и детали различной формы - Заточка и заправка разметочного инструмента. - Упражнения по закреплению заготовок различной формы в слесарных тисках. - Упражнения по закреплению заготовок различной формы в ручных тисках. Инструктаж. Практические занятия. Разметка плоских поверхностей. Оборудование: Слесарный верстак. Набор слесарных инструментов. Упражнения. - Подготовка поверхности металла к разметке. - Нанесение взаимно перпендикулярных рисок. - Нанесение параллельных рисок. Упражнения. -Разметка с отсчетом размеров от осевой линии и от кромки заготовки. - Нанесение рисок, расположенных под углом друг к другу. - Разметка окружностей и деление их на части. - Сопряжение прямых линий с кривыми. - Сопряжение кривых линий с кривыми. - Разметка криволинейных контуров плоских деталей. Рубка металла. Инструктаж. Практические занятия.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
	Оборудование: Слесарный верстак. Слесарные тиски. Станок заточной. Набор слесарных инструментов. Заготовки из листового материала и профиля круглого и квадратного сечения. Рубка металла. Правила безопасности труда при выполнении рубки и заточки инструмента. Инструмент, применяемый для рубки металла. Упражнения: 1. Усвоение рабочего положения при рубке. 2. Нанесение кистевых ударов Упражнения: 3. Нанесение локтевых ударов. 4. Нанесение плечевых ударов. Рубка металла. Упражнения: 1. Рубка полосового металла по уровню губок тисков. 2. Срубание слоя металла на широкой плоской поверхности. Упражнения: 3. Вырубание криволинейных канавок. 4. Рубка металла на плите. Упражнения: 5. Рубка пневматическим рубильным молотком. 6. Заточка инструмента для рубки. Правка металла. Правила безопасности труда при выполнении правки металла. Инструменты и оборудование для правки металла. Упражнения: 1. Правка полосового металла, изогнутого в плоскости. 2. Правка круглого металла. Упражнения: 3. Правка металла, изогнутого по ребру. 4. Правка листового металла. Гибка металла. Инструктаж. Практические работы, теория. Оборудование: Слесарный верстак. Слесарные тиски. Станок заточной. Набор слесарных инструментов. Заготовки из листового материала. Холодная гибка металла. Понятие о горячей гибке металла. Упражнения: 1. Гибка в тисках. Упражнения: 2. Гибка с применением приспособлений. Упражнения: 3. Гибка труб.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
Резание металла. Инструктаж. Практические работы, теория. Резание металла ножовкой и труборезом. Правила безопасности труда при выполнении резки металла. Инструменты и оборудование для резки металла. Упражнения. 1. Установка полотна в рамку ножовки (ножовочный станок) 2. Усвоение рабочего положения при резании металла ножовкой. Упражнения: 3. Резание металла ножовкой. 4. Резание труб труборезом. Инструктаж. Практические работы, теория Резание металла ножницами. Правила безопасности труда при выполнении резки металла. Инструменты и оборудование для резки металла. Упражнения. 1. Резание металла ручными ножницами. 2. Резка металла рычажными ножницами. Упражнения. 3. Резание металла электровибрационными ножницами. Соблюдать правила электробезопасности. Гибка металла. Инструктаж. Практические работы, теория. Оборудование: Слесарный верстак. Слесарные тиски. Станок заточной. Набор слесарных инструментов. Заготовки из листового материала. Холодная гибка металла. Понятие о горячей гибке металла. Упражнения. 1. Гибка в тисках. Упражнения. 2. Гибка с применением приспособлений. Упражнения. 3. Гибка труб. Резание металла. Инструктаж. Практические работы, теория. Резание металла ножовкой и труборезом. Правила безопасности труда при выполнении резки металла. Инструменты и оборудование для резки металла. Упражнения. 1. Установка полотна в рамку ножовки (ножовочный станок)			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
	2. Усвоение рабочего положения при резании металла ножовкой. Упражнения: 3. Резание металла ножовкой. 4. Резание труб труборезом. Инструктаж. Практические работы, теория Резание металла ножницами. Правила безопасности труда при выполнении резки металла. Инструменты и оборудование для резки металла. Упражнения. 1. Резание металла ручными ножницами. 2. Резка металла рычажными ножницами. Упражнения. 3. Резание металла электровибрационными ножницами. Соблюдать правила электробезопасности Опиливание. Инструктаж. Практические работы, теория Инструменты для опилования. Техника опилования. Упражнения. 1. Усвоение рабочего положения при опиловании. 2. Усвоение рабочих движений при опиловании. Упражнения. 2. Опиливание плоских поверхностей. 1. Опиливание плоских поверхностей, расположенных под углом. 2. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Проверка опиленных поверхностей. Упражнения. 1. Опиливание выпуклых поверхностей. 2. Опиливание вогнутых поверхностей. 3. Обработка криволинейных поверхностей механизированным инструментом. Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание. Нарезание резьбы. Инструктаж. Практические работы, теория. Станок настольно-сверлильный. Режущие инструменты. Упражнения в управлении настольно-сверлильным станком. - Сверление сквозных отверстий по разметке, шаблону, в кондукторе. - Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов. Упражнения. 1. Развертывание отверстий. 2. Зенкование отверстий под головки винтов и заклёпок. 3. Зенкерование зенкером сквозных цилиндрических отверстий.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
Нарезание внутренней резьбы вручную метчиком. Приёмы и поза при работе с метчиком. Нарезание наружной резьбы вручную на болтах, шпильках и трубах плашками . Клепка. Инструктаж. Практические работы. Оборудование: Слесарный верстак. Инструменты и приспособления для клепки. Заготовки из листового материала. Выбор величины заклёпок. Подготовка деталей к склёпыванию. Упражнения. 1.Разметка заклёпочных швов. 2.Соединения внахлестку. 3.Соединения встык. Упражнения. 1.Прямой метод клепки. 2. Обратный метод клепки. Упражнения. Демонтаж заклёпочного соединения. Высверливание клепок ручной дрелью.			
Дифференцированный зачет		0	
ПП.04 Производственная практика		360/360	
1. Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества. 2. Анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества. 3. Расчет конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности. 4. Подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества. 5. Разметка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности. 6. Правка деталей машиностроительных изделий средней сложности. 7. Опиливание плоских поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества и шероховатостью до Ra 1,6. 8. Шабровка плоских и цилиндрических поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9 пятен на площади 25 x 25 мм.			ОК 01-05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 1.1, ПК 1.3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
	9. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с шероховатостью до Ra 1,6. 10. Обработка отверстий в заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности по разметке или кондуктору на сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 9-го квалитета. 11. Нарезание резьбы в отверстиях заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности метчиками с точностью до 6-й степени. 12. Нарезание резьбы на заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности плашками с точностью до 6-й степени. 13. Полное изготовление деталей машиностроительных изделий средней сложности.. 14. Заточка слесарных инструментов. 15. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности. 16. Контроль линейных размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го квалитета. 17. Контроль угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени. 18. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени. 19. Контроль резьбовых поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 6-й степени 20. Контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности до Ra 1,6. 21. Сборка резьбовых соединений с контролем силы затяжки в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах 22. Сборка цилиндрических соединений с зазором в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
23. Сборка цилиндрических соединений с натягом в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах 24. Сборка прессовых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах 25. Сборка соединений с плоскими стыками в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах 26. Сборка шпоночных соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах 27. Сборка шлицевых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах 28. Сборка штифтовых соединений деталей, узлов и механизмов машиностроительных изделий средней сложности 29. Сборка клеевых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах 30. Клепка при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов 31. Взаимная притирка пар деталей в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах с плоскими, цилиндрическими и коническими сопряжениями с шероховатостью до Ra 1,6 32. Смазка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов 33. Контроль геометрических параметров машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов			
Дифференцированный зачет		0	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)		6	
Итого		640/622	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатории, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские, 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.Феофанов А.Н. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем: Учебник для СПО – М.: Академия, 2018г., 192с.

2.Ермолаев В.В. Монтаж, программирование и пусконаладка мехатронных систем: Учебник для СПО – М.: Академия, 2018г., 336с.

Дополнительная литература:

1. Авиация и космонавтика. Вчера. Сегодня. Завтра: научно – популярный журнал/М.: ООО «Издательство Техинформ». – 2025 – 2026. – ежемесячно. - №1 – 12. - Текст непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы контроля и методы оценки
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- умеет определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - умеет разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, - применяет разнообразные методы и выбирает эффективные технологии и рациональные способы; - умеет прогнозировать и оценивать результат; - умеет планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносит коррективы.	Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Промежуточная аттестация: экзамен по модулю
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- осуществляет эффективный поиск необходимой информации, используемый широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализирует информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владеет способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- умеет осознанно определять потребности профессионального и личностного развития, в соответствии с потребностями определять цели и планировать деятельность по достижению поставленных целей; - владеет методиками самопознания, самооценки, само регуляции и саморазвития в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры; - умеет принимать управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности; - демонстрирует стремление расширять набор компетенций и повышать квалификацию для саморазвития и самореализации в профессиональной и личностной сфере; - умеет анализировать конъюнктуру рынка определенной отрасли; - умеет осуществлять стратегическое маркетинговое планирование и оперативное планирование предпринимательской деятельности; - умеет применять методы организации и управления деятельностью в профессиональной сфере; - умеет взаимодействовать с государственными органами, регулирующими предпринимательскую деятельность.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- умеет согласованно трудиться для достижения цели, поставленной перед коллективом работников; - умеет выстраивать позитивные коммуникации, справляться с кризисами взаимодействия в процессе деятельности (проявление коммуникативных качеств);	

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы контроля и методы оценки
	- умеет анализировать и корректировать результаты собственной работы и работы членов команды; - умеет проявлять ответственность за выполнение собственной работы и работы членов команды; - умеет эффективно распределять объем работы среди членов коллектива; - умеет анализировать, глубоко понимать и эффективно удовлетворять потребности клиента.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- умеет использовать вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста; - умеет соблюдать нормы публичной речи и регламента; - умеет самостоятельно выбирать стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста; - умеет создавать продукт письменной коммуникации определенной структуры, стиля (жанра) на государственном языке; - умеет ясно, четко, последовательно и обоснованно излагать мысль, используя вербальные и невербальные способы коммуникации; - умеет следовать этическим правилам, нормам и принципам в межличностном общении.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- осуществляет эффективный поиск необходимой информации в российских и зарубежных источниках: нормативно-правовой документации, стандартов, научных публикации, технической документации; - умеет применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста, содержание которого включает профессиональную лексику; - умеет анализировать, систематизировать и применять в профессиональной деятельности информацию, содержащуюся в документации профессиональной области.	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК 4.1 Производить слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий	Необходимые умения: Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования заготовок деталей простых машиностроительных изделий	Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы контроля и методы оценки
	Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий Шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий Выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий Сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами Использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий Выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий Выбирать инструменты для нарезания резьбы Нарезать наружную резьбу плашками вручную Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	контроля. Промежуточная аттестация: экзамен по модулю

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы контроля и методы оценки
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ. Необходимые знания: Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды технологической документации, используемой в организации Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий Марки и свойства инструментальных материалов Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений Правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий Правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами Способы правки деталей простых машиностроительных изделий Способы гибки деталей простых машиностроительных изделий Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий Правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий Типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий	

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы контроля и методы оценки
	Геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы Устройство, правила использования и органы управления точно-шлифовальных станков Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го качества Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха Основы организации системы менеджмента качества организации Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ.	
ПК 4.2 Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	Необходимые умения: Читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых соединений Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки шпоночных соединений Использовать ручные и механизированные инструменты для холодной клепки Использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей	Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы контроля и методы оценки
	Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения Выполнять склеивание деталей простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ. Необходимые знания: Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды технологической документации, используемой в организации Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ Конструкция, устройство и принципы работы собираемых простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений Способы и приемы сборки резьбовых соединений	Промежуточная аттестация: экзамен по модулю

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы контроля и методы оценки
	Виды шпоночных соединений Способы и приемы сборки шпоночных соединений Виды заклепок и заклепочных соединений Способы и приемы холодной клепки Способы и приемы сборки клеевых соединений Виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения Виды и конструкции подшипников скольжения Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения Виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений Порядок сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Способы и приемы контроля геометрических параметров простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха Основы организации системы менеджмента качества организации Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении слесарных работ.	
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	Необходимые умения: понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей; Необходимые знания: технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации;	Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на де-	Необходимые умения: Уметь читать чертежи; применять справочные материалы; техническую терминологию; Необходимые знания:	Промежуточная аттестация: экзамен по модулю

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы контроля и методы оценки
тали, узлы, агре- гаты функциональ- ных систем авиаци- онных двигателей	основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы;	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.02. Производство авиационных двигателей

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ ПП	ПМ (индекс, наимено- вание)	Вид практики (учебная/ производ- ственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Се- местр	Объем в ча- сах
УП. 01.01	ПМ 01 Техниче- ская поддержка процесса проек- тирования дета- лей, узлов, функ- циональных си- стем авиацион- ных двигателей	Учебная практика	Проектирование и кон- струирование авиаци- онных двигателей и его узлов	5	72
УП.01.02	ПМ 01 Техниче- ская поддержка процесса проек- тирования дета- лей, узлов, функ- циональных си- стем авиацион- ных двигателей	Учебная практика	Создание электронных моделей газотурбин- ного двигателя и его узлов	6	36
УП.02.01	ПМ 02 Техниче- ское обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания уз- лов при произ- водстве авиаци- онных двигате- лей, разработка технологической документации	Учебная практика	Проектирование техно- логических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и сборочном производ- стве	5	36
УП.02.02	ПМ 02 Техниче- ское обеспечение проектирования технологических	Учебная практика	Проектирование техно- логических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и	6	36

	процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации		сборочном производстве		
УП.03	ПМ.03 Организация работы структурного подразделения	Учебная практика	Организация работы структурного подразделения	7	72
УП.04	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	Учебная практика	Технология выполнения слесарно-сборочных работ	2/3/4	36/36/72
		Всего УП	4	6	432
ПП.01	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	Производственная практика	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	6	144
ПП. 02	ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	Производственная практика	Проектирование технологических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и сборочном производстве	7	144
ПП. 03	ПМ.03 Организация работы структурного подразделения	Производственная практика	Организация работы структурного подразделения	7	108

ПП. 04	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	Производственная практика	Технология выполнения слесарно-сборочных работ	5/6	360
ПДП		Преддипломная практика		8	108
		Всего ПП	5	4	864
		Итого практики	9	7	1296

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	
<u>1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики</u>	
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	
<u>2.1. Трудоемкость освоения учебной практики</u>	
<u>2.2. Структура учебной практики</u>	
<u>2.3. Содержание учебной практики</u>	
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики</u>	
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	
<u>3.3. Общие требования к организации учебной практики</u>	
<u>3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики</u>	
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	

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 01 Организация работы структурного подразделения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, 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	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	МДК.01.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов МДК 01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов МДК.01.03 Доводка двигателя и его узлов МДК.01.04Автоматика и управление двигателем

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 0.2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 0.9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей
ПК 1.2.	Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей
ПК 1.3.	Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей
ПК 1.4.	Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей»,

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
Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей;
Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей; применять системы предельных отклонений размеров и форм.
Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	читать чертежи; применять справочные материалы;
Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта; выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты; выполнять трехмерное моделирование и создание анимации; моделировать компоненты, оптимизируя моделирование сплошных тел композицией элементарных объектов; создавать параметрические электронные модели; назначать характеристики конкретным материалам (плотность); назначать деталям цвета и текстуру; создавать сборки из деталей трёхмерных моделей;

	создавать сборки конструкций (сборочные единицы); собирать смоделированные детали в сборочные единицы в соответствии с требованиями; создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали.

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. 01.01	36	концентрированно	3/5	Диф. зачет
УП. 01.02	36	концентрированно	3/6	
Всего УП.01	72	X	X	

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01 Учебная практика				72
ПК 1.1-ПК1.2	Раздел 1 Автоматизация проектирования конструкторско-технологической документации	ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	Тема 1.1 Общие сведения о САПР.	12
			Тема1.2 Унификация и стандартизация проектирования.	12
			Типы моделей. Методы 3D моделирования. Каркасная модель. Поверхностное моделирование. Твердотельное моделирование. Параметрическая технология проектирования и моделирование в среде КОМПАС График.	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				
ПК 1.3-ПК1.4	Раздел 2 Автоматизация проектирования	1. ПК 1.3. Осуществлять работу с кон-	Тема 2.1 Разработка конструкторско-технологи-	12

	конструкторско-технологической документации в среде КОМПАС 3D	структурской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	ческой документации в среде КОМПАС 3D, плоское моделирование.	
			Тема 2.2 Система моделирования трехмерных объектов в среде КОМПАС 3D.	12
			Тема 2.3. Создание твердотельной модели сборочной единицы.	12
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.
ПМ 01. Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей		72
Раздел 1 Автоматизация проектирования конструкторско-технологической документации		36
Тема 1.1 Общие сведения о САПР.	Общие сведения о САПР.	2
	Понятие о системах CAD/CAM/CAE (сквозные САПР).	2
	Классификация САПР.	2
	Эффективность САПР.	2
	Обзор рынка САПР.	2
	Выбор САПР	2
Тема 1.2 Унификация и стандартизация проектирования.	Графическая система САПР.	2
	Графическая система САПР.	2
	Графические стандарты САПР.	2
	Графические стандарты САПР.	2
	Требования	2
	Требования	2

Тема 1.3 Моделирование в САПР.	Типы моделей.	2
	Методы 3D моделирования.	2
	Каркасная модель.	2
	Поверхностное моделирование.	2
	Твердотельное моделирование.	2
	Параметрическая технология проектирования и моделирование в среде КОМПАС График.	2
Раздел 2 Автоматизация проектирования конструкторско-технологической документации в среде КОМПАС 3D		36
Тема 2.1 Разработка конструкторско-технологической документации в среде КОМПАС 3D, плоское моделирование.	Элементы построения. Геометрические построения. Обозначения.	2
	Работа с текстом. Редактирование объектов на чертеже.	2
	Чертеж детали. Сборочный чертеж.	2
	Конструирование сборочных единиц.	2
	Компоновка. Редактирование. Спецификация.	2
	Составление спецификаций в автоматизированном режиме.	2
Тема 2.2 Система моделирования трехмерных объектов в среде КОМПАС 3D.	Порядок работы при создании модели.	2
	Порядок работы при создании модели.	2
	Использование булевых операция при моделировании изделий.	2
	Использование булевых операция при моделировании изделий.	2
	Создание твердотельных моделей и использование их для построения ортогональных чертежей.	2
	Создание твердотельных моделей и использование их для построения ортогональных чертежей.	2
Тема 2.3. Создание твердотельной модели сборочной единицы.	Компоненты сборочной единицы.	2
	Вставка компонентов в сборочную единицу.	2
	Редактирование сборочной единицы.	2
	Редактирование сборочной единицы.	2
	Создание конструкторской документации по твердотельной модели сборочной единицы.	2
	Создание конструкторской документации по твердотельной модели сборочной единицы.	2
	всего	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Куприянов Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для СПО, 2025 - ЭБС ЮРАЙТ

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Наименование.

1 Большаков В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 150 с. — (Профессиональное образование).

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

3 Гарькавый А.А. и др. Двигатели летательных аппаратов: Учебник. — М.: Альянс, 2019. - 288с.

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 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

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 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 01	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Должен прочитать чертеж, объяснить требования к нему. Провести необходимые расчёты. Выполнить 3В модель сборочной единицы. Оформить чертеж изделия с спецификацию.	Проверочные работы по навыкам работы с технической документации, письменные опросы по принципу работы и конструкции двигателя, узла или детали Графическая работа с помощью ИКТ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02 ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ И ИСПЫТАНИЯ УЗЛОВ
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАЗРАБОТКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по
24.02.02 Производство авиационных двигателей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02 ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации

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 базовой и вариативной части в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>УП 02 Учебная практика</i>	<i>ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации</i>	МДК.02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и сборочном производстве. МДК.02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ПК 2.1.	Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.
ПК 2.2.	Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
ПК 2.3.	Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.
ПК 2.4	Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям
ПК 2.5.	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации»,.

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 проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	Навыки: - проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. - читать чертежи сборочных узлов и двигателя; - разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; - определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий; - выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением; - применять критерии для оценки технологичности; - определять методы обеспечения точности сборки; - составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи; - выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; - нормировать сборочные операции; - проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве - определять вид применяемого испытания; - анализировать содержание программы испытаний; - составлять план проведения испытаний; - определять виды и содержание операций при проведении испытаний; - выбирать оборудование для проведения испытаний; - выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний; - оформлять результаты испытаний;

	анализировать характеристики основных элементов двигателя; разрабатывать технологические документы для проведения испытаний; рассчитывать параметры процессов испытаний; обслуживать испытательные стенды и оборудование, снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры, безопасность работ при проведении испытаний. проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений; проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном Умения: рассчитывать параметры процессов испытаний. проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. определять показатели и параметры точности изделий; выбирать методы контроля, средства контроля и измерения; осуществлять контроль технологической дисциплины.

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
				0	
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - __0__					

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. 02.01	36	концентрированно	3/5	Диф.зачет
УП. 02.02	36	концентрированно	3/5	
Всего УП.02	72	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 02 Учебная практика				
ПК 2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.4	Раздел 1 Проектирование технологического процесса	1. Консультации и лекции 2. Оформление документации 3. Назначения оборудования 4. Рациональные предложения по изменению процесса 5. Графическое оформление чертежей	Тема 1.1. Составление проектируемого технологического процесса сборки (изготовления детали, ремонта, испытаний) на основе базового	42
			Тема 1.2. Нормирование операций согласно маршрутно – операционной карты проектируемого технологического процесса	12
			Тема 1.3 Приспособление и оборудование технологического процесса сборки ремонта	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 02 Учебная практика ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации		72
Раздел 1 Проектирование технологического процесса		
Тема 1.1. Составление проектируемого технологического процесса сборки (изготовления детали, ремонта, испытаний) на основе базового	Изучение (знакомство) с базовым технологическим процессом сборки (изготовления детали, ремонта, испытаний)	2
		2
		2
	Разработка проектируемого маршрутно – операционного технологического процесса сборки (изготовления детали, ремонта, испытаний)	2
		2
		2
	Составление анализа проектируемого маршрутно – операционного технологического процесса сборки (изготовления детали, ремонта, испытаний)	2
		2
		2
	Разработка операций проектируемого технологического процесса	2
		2
		2
	Оформление операционной карты по переходам	2
		2
		2
	Оформление эскизов к операционной карте ТП	2
		2
		2
	Разработка технологической документации (скомпоновать проектируемый технологический процесс сборки (изготовления сборочного узла, детали, ремонта, испытания).	2
		2
		2
Тема 1.2. Нормирование операций согласно маршрутно – операционной карты проектируемого технологического процесса	Анализ трудоемкости технологического процесса	2
		2
		2
	Нормирование одной операции по переходам проектируемого технологического процесса сборки (изготовления детали, ремонта, испытаний)	2
		2
		2
		2

Тема 1.3 Приспособление и оборудование технологического процесса сборки ремонта	Изучение принципа работы оборудования технологического процесса	2
		2
	Сборочный состав	2
		2
		2
	Оформление чертежей и моделей приспособлений	2
		2
		2
Промежуточная аттестация в форме диф. зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ: СБОРКА И МОНТАЖ 2-е изд. Учебное пособие для СПО, Рахимьянов Х. М., Красильников Б. А., Мартынов Э. З., 2025, ЭБС ЮРАЙТ

2. Гарькавый А.А. и др. Двигатели летательных аппаратов: Учебник. – М.: Альянс, 2019. -288с.

3. Приспособления для сборки узлов и агрегатов самолётов и вертолёт / В.П. Григорьева и Ш.Ф. Ганиханова. – М.: «Альянс», 2025

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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 02	<i>ПК 2.1</i> <i>ПК 2.2</i> <i>ПК 2.3</i> <i>ПК 2.4</i> <i>ПК 2.5</i>	1. Разбираться в ви- дах технологиче- ских процессах 2. Разбираться в кон- структивных осо- бенностях узла 3. Знать технологи операции и после- довательность ра- бот 4. Знать правила и комплектность технической ста- дии 5. Использовать про- фессиональный компьютер и про- граммное обеспе- чение для оформ- ления технической документации	Комплект технической до- кументации выполненные на ИКТ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.3

к ОПОП-П по

24.02.02 Производство авиационных двигателей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03 ПМ 03 Организация работы структурного подразделения

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	
<u>1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:</u>	
<u>1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики</u>	
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	
<u>2.1. Трудоемкость освоения учебной практики</u>	
<u>2.2. Структура учебной практики</u>	
<u>2.3. Содержание учебной практики</u>	
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики</u>	
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	
<u>3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания</u>	
<u>3.3. Общие требования к организации учебной практики</u>	
<u>3.3.2 Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля ПМ.03. Организация работы структурного подразделения основной профессиональной образовательной программы по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.</u>	
<u>3.3.3 Целью учебной практики является:</u>	
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

	<i>ПМ.03</i>	МДК 03.01
УП 03	Организация работы структурного подразделения	Организация работы структурного подразделения

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
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1	Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия
ПК 3.2	Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка
ПК 3.3	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке
ПК 3.4	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 3 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 3 Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1. использовать приемы деловой коммуникации; управлять конфликтами; организовывать работу коллектива в соответствии с трудовым законодательством; обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда; контролировать результат выполнения заданий; применять типовые организационные решения по выполнению производственных заданий в случае выхода из строя технологического оборудования, нарушения планов снабжения материалами, инструментами, приспособлениями и технической документацией, невыхода подчиненных работников на работу;

	ПК 3.2. рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия; планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; ПК3.3. определять показатели качества продукции; контролировать качество выпускаемой продукции; контролировать качество выполняемых работ. ПК 3.4. контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; проводить различные виды инструктажа; расследовать и проводить учет несчастных случаев.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учеб- ной практики (концентрированно/ рас- средоточено)	Курс / се- местр	Форма промежуточной аттестации
УП. 03	36	Практические работы	4/7	Дифференцированный зачет
УП. 03	36	Практические работы	4/8	Дифференцированный зачет
Всего УП	72	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессио- нального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПК 3.1	Координировать работу производ- ственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	1. Практиче- ская работа	Тема 1, Тема 3	10
			Тема 2	10
ПК 3.2	Производить основные расчёты эконо- мических показателей работы про- изводственного участка	1. Практи- ческая ра- бота	Тема 2, Тема 3	10
			Тема 4	10
ПК 3.3	Проверять качество выполняемых ра- бот на производственном участке	1. Практи- ческая ра- бота	Тема 5	10
			Тема 6	10
ПК 3.4	Контролировать выполнение требова- ний правил охраны труда, производ- ственной санитарии и электробезопас- ности на участке	1. Практи- ческая ра- бота	Тема 6, Тема 7	10
Дифференцированный зачет по практике				2
Всего				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2
Тема 1. Расчет годового объема работ-всего	10
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 2. Рассчитать производственную программу цеха на год с учетом планового роста производительности труда на 10%.	2
Задание 3. Составить график загрузки оборудования по месяцам с учетом сезонных колебаний спроса.	2
Задание 4. Определить трудоемкость производственной программы по всем видам работ.	2
Задание 5. Рассчитать коэффициент использования производственной мощности участка.	2
Тема 2. Расчет необходимого количества оборудования -всего	10
Задание 1. Определить расчетное и принятое количество станков для выполнения годовой программы при известной трудоемкости и фонде времени работы.	2
Задание 2. Рассчитать коэффициент загрузки оборудования для каждого типа станков.	2
Задание 3. Составить баланс оборудования с учетом его модернизации.	2
Задание 4. Определить потребность в дополнительном оборудовании при увеличении объема производства.	2
Задание 5. Рассчитать эффективность использования оборудования по группам.	2
Тема 3. Расчет площади участка (цеха) для оборудования-всего	10
Задание 1. Определить производственную площадь участка по количеству оборудования и нормам площади на единицу.	2
Задание 2. Рассчитать вспомогательную площадь цеха (проходы, проезды, места складирования).	2
Задание 3. Составить план размещения оборудования с учетом технологических потоков.	2
Задание 4. Определить общую площадь цеха с учетом всех нормативов.	2

Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2
Задание 5. Рассчитать коэффициент использования производственной площади.	2
Тема 4. Расчет численности работников по категориям -всего	10
Задание 1. Определить явочную и списочную численность основных производственных рабочих.	2
Задание 2. Рассчитать численность вспомогательных рабочих по нормам обслуживания.	2
Задание 3. Определить потребность в инженерно-технических работниках.	2
Задание 4. Составить штатное расписание участка.	2
Задание 5. Рассчитать коэффициент использования рабочей силы.	2
Тема 5. Расчет фондов оплаты труда и среднемесячной заработной платы - всего	10
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
Задание 5. Определить эффективность использования фонда заработной платы.	2
Тема 6. Составление калькуляции и расчет полной себестоимости детали - всего	10
Задание 1. Рассчитать материальные затраты на изготовление детали.	2
Задание 2. Определить затраты на электроэнергию и другие энергоносители.	2
Задание 3. Рассчитать затраты на амортизацию оборудования.	2
Задание 4. Составить калькуляцию себестоимости детали.	2
Задание 5. Определить полную себестоимость единицы продукции.	2
Тема 7. Оценка технико-экономической эффективности спроектированного участка -всего	10
Задание 1. Рассчитать основные технико-экономические показатели участка.	2
Задание 2. Определить срок окупаемости капитальных вложений.	2

Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2
Задание 3. Рассчитать рентабельность производства.	2
Задание 4. Оценить эффективность использования производственных фондов.	2
Задание 5. Составить сводную таблицу технико-экономических показателей.	2
Дифференцированный зачёт	2
Итого	72

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.

Реализация учебной практики профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета - Экономики отрасли.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;
- счетные машинки;
- мультимедиа-проектор с экраном;
- копировальная техника.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: ПК с программным обеспечением Windows XP 2003/2007 (Word; Power Point; Excel); с информационными базами ГАРАНТ, КОНСУЛЬТАНТ.

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 аудиторские 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 основной профессиональной образовательной программы по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей

3.3.4 Продолжительность учебной практики 2 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.03.

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 03	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК 09	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 учебной практике за ходом решения практических работ Защита практических работ с индивидуальным заданием Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет по учебной 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 1.1.1.4
к ОПОП-П по 24.02.02
Производство авиационных двигателей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04 **ПМ.04** **Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ре-**
монту авиационных двигателей

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	122
1.2. <u>Планируемые результаты освоения учебной практики</u>	6
1.3. <u>Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П</u>	6
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	7
2.1. <u>Трудоемкость освоения учебной практики</u>	7
2.2. <u>Структура учебной практики</u>	7
2.3. <u>Содержание учебной практики</u>	8
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	11
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение учебной практики</u>	11
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	11
3.3. <u>Общие требования к организации учебной практики</u>	11
3.4 <u>Кадровое обеспечение процесса учебной практики</u>	12
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	128

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики является основной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей 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 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей код и наименование УП	«ПМ.04_Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей код и наименование ПМ	МДК 04.01 Технология выполнения слесаря-сборочных работ код и наименование МДК

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1.	Производить слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий
ПК 4.2.	Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной

ОПОП-II по видам деятельности: ВД4 Слесарная обработка деталей и сборка изделий машиностроения

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
ВД4Слесарная обработка деталей и сборка изделий машиностроения	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета Анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета Подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий

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. 04	36	рассредоточено	1/2	
УП. 04	36	рассредоточено	2/1	
УП 04	72	рассредоточено	2/2	
Всего УП	144			Диф.зачет

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 04. <i>Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей</i>				144
ПК 4.1 ПК4.2 ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК04 ОК05 ОК09	Раздел 1 Оформление на предприятия через кадровую службу	Оформление на предприятия через кадровую службу	Тема 1. Вводное занятие.	16
		Упражнения по слесарной обработке деталей	Тема 2. Основные сведения о производстве и организации рабочего места.	
		Упражнения в управлении токарном станком. Упражнения в обработке деталей на токарном станке	Тема 3. Охрана труда и противопожарная защита.	
		Упражнения в управлении фрезерным станком. Упражнения в обработке деталей на фрезерном станке		

	Раздел 2. Слесарная практика		Тема 4. Техническая документация на предприятии	22
			Тема 1. Правка и гибка металл.	
			Тема 2. Рубка металла	
			Тема 3. Резка металла	
			Тема 4. Комплексная слесарная работа.	
	Раздел 3. Обработка деталей на токарных станках		Тема 1,2 Общие сведения о производстве и организации рабочего места токаря	34
			Тема 3. Упражнения в управлении токарным станком.	
			Тема 4. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	

	Раздел 4. Обработка деталей на фрезерных станках.			38
			Тема 5. Обработка цилиндрических отверстий	
			Тема 6. Комплексная работа на токарном станке.	
			Тема 1,2 Общие сведения о производстве и организации рабочего места фрезеровщика	
			Тема 3. Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком.	
			Тема 4. Фрезерование плоских поверхностей.	
			Тема 5. Фрезерование профильных пазов и канавок	

Раздел 5 Получение рабочей профессии				
			Тема 6. Фрезерование с применением дели- тельной го- ловки.	34
			Тема 1. Сборка резь- бовых соеди- нений	
			Тема 2. Сборка тру- бопроводов	
			Тема 3. Основы тех- нологии сле- сарно-сбороч- ных работ	
			Тема 4. Сборка узлов средней слож- ности. Сборка узлов и агре- гатов.	
			Тема 5 Квалифика- ционные ис- пытания.	
ВСЕГО				144

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
УП. 04 Учебная производственная практика			144
Раздел 1 Оформление на предприятия через кадровую службу			16
Тема 1. Вводное занятие.	Содержание		4
	1	Оформление студентов на предприятие для прохождения практики. Общий инструктаж по технике безопасности	
	2	Выдача индивидуальных заданий на практику. Ознакомление с предприятием. Экскурсия в музей предприятия	
	3	Задачи практики и ее содержание. Значение и место производственной практики в общей системе образовательного процесса и ее роль в процессе приобретения студентами профессиональных навыков и первоначального опыта профессиональной деятельности по изучаемой специальности. Взаимосвязь производственной практики с теоретическим обучением.	
	4	Ознакомление студентов с квалификационной характеристикой, с программой практики. Режимом работы в цехе.	
Тема 2. Основные сведения о производстве и организации рабочего места.	Содержание		4
	1	Структура цеха, отдела.	
	2	Службы цеха и их взаимоотношения с производственными участками.	
	3	Рабочее место слесаря сборщика. Его оснащение.	
	4	Права и обязанности рабочего.	
Тема 3. Охрана труда и противопожарная защита.	Содержание		4
	1	Задачи техники безопасности. Виды травматизма. Мероприятия по технике безопасности в цехе.	
	2	Задачи промышленной санитарии. Профессиональные заболевания и их причины возникновения.	
	3	Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия и средства тушения.	
	4	Мероприятия по охране окружающей среды.	
Тема 4.	Содержание		4
	1	Понятие о технологическом процессе.	

Техническая документация на предприятии	2	Чтение чертежей на бумажных и электронных носителях	
Раздел 2. Слесарная практика			22
Тема 1. Правка и гибка металла.	Содержание		6
	1	Приемы правки металла. Отработать приемы точности нанесения ударов; правка полосового металла, изогнутого по ребру; металла со спиральной кривизной (скрученного); выпуклости листового металла; листового материала молотком; очень тонких листов; рихтовка закаленных деталей; прутковых материалов и валов	
	2	Гибка полосового металла в слесарных тисках под прямым углом и под углом, не равным 90 градусам. Гибка деталей в гибочных приспособлениях. Гибка полосового материала «на ребро». Особенности гибки труб.	
Тема 2. Рубка металла	Содержание		6
	1	Установить высоты тисков в соответствии с ростом работника. Положение работника при рубке. Выбрать инструмент. Отработать правила захвата крейцмейстеров. Отработать приемы рубки, разрубания металла, вырубания канавок.	
Тема 3. Резка металла	Содержание		6
	1	Подготовить ножовочное полотно. Освоить рабочее положение при резке ножовкой. Отработать приемы резки пруткового металла. Отработать приемы резки полосового и квадратного металла. Отработать приемы резки тонкого листового металла. Отработать приемы резки труб ножовкой.	
	2	Отработать приемы резки металла ручными ножницами. Механизация работ при резке металла. Отработать приемы контроля обработанных поверхностей.	
Тема 4. Комплексная слесарная работа.	Содержание		4
	1	Читать чертежи и выполнять эскизы деталей. Подобрать необходимый инструмент, приспособления, оборудование и материалы для выполнения комплексной работы. Подготовить рабочее место. Выполнить слесарные операции. Провести контроль качества слесарных работ.	
Виды работ. Упражнения по слесарной обработке деталей			
Раздел 3. Обработка деталей на токарных станках			34
Тема 1.	Общие сведения о производстве и организации рабочего места токаря		6

Тема 2.	Охрана труда и противопожарная защита		4
Тема 3. Упражнения в управлении токарным станком.	Содержание		6
	1	Произвести пуск и останов электродвигателя токарного станка; включение и выключение привода главного движения и приводов подачи. Установить заготовку в самоцентрирующем патроне. Установить патроны в шпиндель. Установить, выверить и закрепить обрабатываемую заготовку в патроне. Включить и выключить главный привод. Установить и закрепить резцы в резцедержателях разных конструкций.	
	2	Установить положения рукоятки коробки скорости на заданную частоту вращения шпинделя. Установить заданные величины продольных и поперечных подач. Проверить величины подачи на один оборот шпинделя. Включить и выключить механическую продольную и поперечную подачи.	
Тема 4. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	Содержание		6
	1	Черновое обтачивание цилиндрических деталей.. Показ приемов заточки и установки резца.	
	2	Способы установки и закрепления заготовок в патронах. Центровка заготовок на станках. Показ приемов чернового обтачивания.	
Тема 5. Обработка цилиндрических отверстий	Содержание		6
	1	Выполнить центрирование, сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание. Отработать приемы центровки, сверления отверстий различных диаметров. Отработать приемы рассверливания, зенкерования и развертывания отверстий.	
	2	Контрольно-измерительный инструмент. Основные виды брака при сверлении, рассверливании и зенкеровании.	
Тема 6. Комплексная работа на токарном станке.	Содержание		6
	1	Объяснить последовательность выполнения работ в комплексной обработке деталей на токарных станках. Изучить чертежи, операционные и технологические карты.	
Виды работ. Упражнения в управлении токарным станком. Упражнения в обработке деталей на токарном станке			
Раздел 4. Обработка деталей на фрезерных станках.			38
Тема 1.	Общие сведения о производстве и организации рабочего места фрезеровщика		6
Тема 2.	Охрана труда и противопожарная защита		6
Тема 3. Ознакомление с устройством фрезерного станка,	Содержание		6

упражнения в управлении фрезерным станком.	1	Изучить приспособления, применяемые при выполнении фрезерных работ (пневматические и гидравлические тиски, делительная головка и т.д.). Режущий и измерительный инструмент.	
	2	Отработать приемы установки, выверки, закрепления и съемки фрез. Продемонстрировать правильную рабочую позу фрезеровщика, установить и закрепить фрезы, заготовки, пуска и остановка электродвигателя и станка.	
	3	Показать подготовку станка к работе, проверить закрепления и выполнения простейших работ на горизонтально-фрезерных и вертикально-фрезерных станках. Показать правильную организацию рабочего места, приемы ухода за оборудованием.	
Тема 4. Фрезерование плоских поверхностей.	Содержание		6
	1	Изучить способы крепления одновременно нескольких деталей в пакет.	
	2	Проверить биения цилиндрических и торцевых фрез, проверка установки рейсмусом.	
	3	Показать приемы фрезерования плоских поверхностей, сопряженных и наклонных поверхностей; основные виды брака. Проконтролировать качество обработанных поверхностей.	
Тема 5. Фрезерование профильных пазов и канавок.	Содержание		8
	1	Изучить фрезы применяемые при обработке профильных пазов и канавок (концевые, полукруглые, угловые, для Т-образных пазов), их конструкция, установка, особенности эксплуатации, охлаждение.	
	2	Изучить приспособления для установки и закрепления деталей при обработке профильных пазов и канавок.	
	3	Изучить инструмент для измерения и проверки профильных пазов и канавок. Фрезерование пазов и канавок треугольного и трапецидального профиля с применением угловых и дисковых фрез.	
	4	Фрезеровать Т-образные пазы. Фрезерование пазов типа «ласточкин хвост». Основные виды брака. проконтролировать качество обработанных поверхностей.	
Тема 6.	Содержание		6
	1	Изучить назначение и устройство делительной головки. Изучить виды выполняемых работ.	

Фрезерование с применением делительной головки.		Установить и закрепить на столе фрезерного станка делительной головки и задней бабки. Проверить правильность установки. Проверить крепление заготовок в кулачковом самоцентрирующем патроне и в центрах.	
	2	Настроить делительную головку для непосредственного и дифференциального деления на фрезерование многогранников. Фрезеровать многогранники цилиндрическими, торцевыми, концевыми фрезами и набором фрез. Наладить делительную головку при фрезеровании каналов и шлицов на цилиндрических поверхностях.	
	3	Проконтролировать качество обработанных поверхностей	
Виды работ. Упражнения в управлении фрезерным станком. Упражнения в обработке деталей на фрезерном станке			
Раздел 5 Получение рабочей профессии			34
Тема 1. Сборка резьбовых соединений	Подборать и установить болты, винты и шпильки. Изучить правила и последовательность затягивания гаек. Выбрать оптимальное усилие затяжки. Застопорить резьбовые соединения от самоотвинчивания. Законтрить резьбовые соединения шплинтом, контргайкой, пружинной шайбой и т.д. Выявить дефекты при сборке резьбовых соединений.		6
Тема 2. Сборка трубопроводов	Изучить порядок сборки трубопроводных узлов (ниппельных, штуцерных, телескопических). Произвести стопорение трубопроводных пар. Подготовить трубопроводы для их соединения. Проконтролировать качество монтажа трубопроводов, коммуникаций. Проконтролировать соединения труб на герметичность.		6
Тема 3. Основы технологии слесарно-сборочных работ	1	Изучить технологический процесс сборки и его структура. Базовые и сборочные элементы.	8
	2	Определить технологическую последовательность выполнения операции. Определить технологичность сборки и разборки.	
	3	Изучить техническую документацию при проведении слесарно-сборочных работ.	
	4	Подобрать оборудование, инструмент и приспособления для выполнения слесарно-сборочных работ. Выполнить слесарные операции при сборке и разборке изделия.	
Тема 4. Сборка узлов средней сложности. Сборка узлов и агрегатов.	Содержание		8
	1	Изучить основные виды соединений, применяемые при производстве авиационных двигателей.	
	2	Скомплектовать узлы и агрегаты	
	3	Ознакомиться с оборудованием, приспособлением и инструментом.	
	4	Разработать схемы сборки и маршрутной технологии.	

	5	Провести специальные операции (центровки, балансировки, общей сборки узлов) с использованием сборочно-монтажного инструмента, приспособлений и контрольно-измерительным инструмента.	
	6	Оформить техническую и технологическую документацию.	
Тема 5 Квалификационные испытания.	Содержание		6
	1	Проведение пробной слесарно-сборочной работы по заданию квалификационной комиссии в объеме тарифно-квалификационной характеристики рабочих профессий.	
	2	Проверка теоретических знаний квалификационной комиссией.	
	3	Присвоение профессии слесаря-сборщика двигателей и агрегатов 2-3 разряда.	
Учебная практика Вид и содержание: Для 3-го разряда: 1. Разметка, сверление и развёртывание классных отверстий. 2. Сборка и разборка узлов средней сложности по чертежу. 3. Клепально-сборочные работы в стапеле. 4. Получение, подготовка и прокладка электрических жгутов. 5. Прозвонка и замер сопротивления изоляции проводов. 6. Установка соединителей. 7. Разметка, сверление и развёртывание отверстий. 8. Проверка переходных сопротивлений. 9. Сборка и монтаж трубопроводов. 10. Установка панелей, щитков, коробок, кронштейнов. 11. Осмотр монтажей на отсутствие посторонних предметов и наведение чистоты.			*
Всего			144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет(ы) оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
Лаборатория(и) оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-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.Феофанов А.Н. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем: Учебник для СПО – М.: Академия, 2018г., 192с.

2.Ермолаев В.В. Монтаж, программирование и пусконаладка мехатронных систем: Учебник для СПО – М.: Академия, 2018г., 336с.

Дополнительная литература:

1. Авиация и космонавтика. Вчера. Сегодня. Завтра: научно – популярный журнал/М.: ООО «Издательство Техинформ». – 2025 – 2026. – ежемесячно. - №1 – 12. - Текст непосредственный

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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	Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
УП04	ОК1	Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Текущий контроль: устный опрос, практическая (лабораторная) работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет,
	ОК2	Уметь: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	ОК 3	Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	ОК4	Уметь: организовывать работу коллектива и команды знать: психологические особенности личности	
	ОК5	Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	

		тематике на государственном языке знать: правила оформления документов	
	ОК9	Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ по каждому элементу профессионального модуля		
	ПК 4.1	Наличие практического опыта: Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества Анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества Умения: Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Знания:	Текущий контроль: устный опрос, практическая (лабораторная) работа Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

		Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	
	ПК 4.2	Наличие практического опыта: Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Анализ исходных данных для сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Умения: Читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Знания: устройство и принцип работы собираемых узлов и механизмов; технические условия на сборку;	Текущий контроль: устный опрос, практическая (лабораторная) работа Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

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

СОГЛАСОВАНО

«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1

к ОПОП-П по

24.02.02 Производство авиационных двигателей

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

УП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	122
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	6
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	7
2.2. Структура учебной практики	7
2.3. Содержание учебной практики	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	11
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	11
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	128

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики является основной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей 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 <i>Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей</i> <i>код и наименование УП</i>	«ПМ.04_Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей» <i>код и наименование ПМ</i>	МДК 04.01 <i>Технология выполнения слесаря-сборочных работ</i> <i>код и наименование МДК</i>

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1.	Производить слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий
ПК 4.2.	Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД4 Слесарная обработка деталей и сборка изделий машиностроения

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
ВД4Слесарная обработка деталей и сборка изделий машиностроения	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета Анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета Подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий

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. 04	36	рассредоточено	1/2	
УП. 04	36	рассредоточено	2/1	
УП 04	72	рассредоточено	2/2	
Всего УП	144			Диф.зачет

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 04. Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей				144
ПК 4.1 ПК4.2 ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК04 ОК05 ОК09	Раздел 1 Оформление на предприятия через кадровую службу	Оформление на предприятия через кадровую службу	Тема 1. Вводное занятие.	16
		Упражнения по слесарной обработке деталей		
		Упражнения в управлении токарном станком. Упражнения в обработке деталей на токарном станке	Тема 2. Основные сведения о производстве и организации рабочего места.	
		Упражнения в управлении фрезерным станком. Упражнения в обработке деталей на фрезерном станке	Тема 3. Охрана труда и противопожарная защита.	

	Раздел 2. Слесарная практика		Тема 4. Техническая документация на предприятии	22
			Тема 1. Правка и гибка металл.	
			Тема 2. Рубка металла	
			Тема 3. Резка металла	
			Тема 4. Комплексная слесарная работа.	
	Раздел 3. Обработка деталей на токарных станках		Тема 1,2 Общие сведения о производстве и организации рабочего места токаря	34
			Тема 3. Упражнения в управлении токарным станком.	
			Тема 4. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	

	Раздел 4. Обработка деталей на фрезерных станках.			38
			Тема 5. Обработка цилиндрических отверстий	
			Тема 6. Комплексная работа на токарном станке.	
			Тема 1,2 Общие сведения о производстве и организации рабочего места фрезеровщика	
			Тема 3. Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком.	
			Тема 4. Фрезерование плоских поверхностей.	
			Тема 5. Фрезерование профильных пазов и канавок	

Раздел 5 Получение рабочей профессии				34
			Тема 6. Фрезерование с применением дели- тельной го- ловки.	
			Тема 1. Сборка резь- бовых соеди- нений	
			Тема 2. Сборка тру- бопроводов Тема 3.	
			Основы тех- нологии сле- сарно-сбороч- ных работ Тема 4.	
			Сборка узлов средней слож- ности. Сборка узлов и агре- гатов. Тема 5	
			Квалифика- ционные ис- пытания.	
ВСЕГО				144

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
УП. 04 Учебная производственная практика			144
Раздел 1 Оформление на предприятия через кадровую службу			16
Тема 1. Вводное занятие.	Содержание		4
	1	Оформление студентов на предприятие для прохождения практики. Общий инструктаж по технике безопасности	
	2	Выдача индивидуальных заданий на практику. Ознакомление с предприятием. Экскурсия в музей предприятия	
	3	Задачи практики и ее содержание. Значение и место производственной практики в общей системе образовательного процесса и ее роль в процессе приобретения студентами профессиональных навыков и первоначального опыта профессиональной деятельности по изучаемой специальности. Взаимосвязь производственной практики с теоретическим обучением.	
	4	Ознакомление студентов с квалификационной характеристикой, с программой практики. Режимом работы в цехе.	
Тема 2. Основные сведения о производстве и организации рабочего места.	Содержание		4
	1	Структура цеха, отдела.	
	2	Службы цеха и их взаимоотношения с производственными участками.	
	3	Рабочее место слесаря сборщика. Его оснащение.	
	4	Права и обязанности рабочего.	
Тема 3. Охрана труда и противопожарная защита.	Содержание		4
	1	Задачи техники безопасности. Виды травматизма. Мероприятия по технике безопасности в цехе.	
	2	Задачи промышленной санитарии. Профессиональные заболевания и их причины возникновения.	
	3	Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия и средства тушения.	
	4	Мероприятия по охране окружающей среды.	
Тема 4.	Содержание		4
	1	Понятие о технологическом процессе.	

Техническая документация на предприятии	2	Чтение чертежей на бумажных и электронных носителях	
Раздел 2. Слесарная практика			22
Тема 1. Правка и гибка металла.	Содержание		6
	1	Приемы правки металла. Отработать приемы точности нанесения ударов; правка полосового металла, изогнутого по ребру; металла со спиральной кривизной (скрученного); выпуклости листового металла; листового материала молотком; очень тонких листов; рихтовка закаленных деталей; прутковых материалов и валов	
	2	Гибка полосового металла в слесарных тисках под прямым углом и под углом, не равным 90 градусам. Гибка деталей в гибочных приспособлениях. Гибка полосового материала «на ребро». Особенности гибки труб.	
Тема 2. Рубка металла	Содержание		6
	1	Установить высоты тисков в соответствии с ростом работника. Положение работника при рубке. Выбрать инструмент. Отработать правила захвата крейцмейстеров. Отработать приемы рубки, разрубания металла, вырубания канавок.	
Тема 3. Резка металла	Содержание		6
	1	Подготовить ножовочное полотно. Освоить рабочее положение при резке ножовкой. Отработать приемы резки пруткового металла. Отработать приемы резки полосового и квадратного металла. Отработать приемы резки тонкого листового металла. Отработать приемы резки труб ножовкой.	
	2	Отработать приемы резки металла ручными ножницами. Механизация работ при резке металла. Отработать приемы контроля обработанных поверхностей.	
Тема 4. Комплексная слесарная работа.	Содержание		4
	1	Читать чертежи и выполнять эскизы деталей. Подобрать необходимый инструмент, приспособления, оборудование и материалы для выполнения комплексной работы. Подготовить рабочее место. Выполнить слесарные операции. Провести контроль качества слесарных работ.	
Виды работ. Упражнения по слесарной обработке деталей			
Раздел 3. Обработка деталей на токарных станках			34
Тема 1.	Общие сведения о производстве и организации рабочего места токаря		6

Тема 2.	Охрана труда и противопожарная защита		4
Тема 3. Упражнения в управлении то- карным станком.	Содержание		6
	1	Произвести пуск и останов электродвигателя токарного станка; включение и выключение привода главного движения и приводов подач. Установить заготовку в самоцентрирующем патроне. Установить патроны в шпиндель. Установить, выверить и закрепить обрабатываемую заготовку в патроне. Включить и выключить главный привод. Установить и закрепить резцы в резцедержателях разных конструкций.	
	2	Установить положения рукоятки коробки скорости на заданную частоту вращения шпинделя. Установить заданные величины продольных и поперечных подач. Проверить величины подачи на один оборот шпинделя. Включить и выключить механическую продольную и поперечную подачи.	
Тема 4. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	Содержание		6
	1	Черновое обтачивание цилиндрических деталей.. Показ приемов заточки и установки резца.	
	2	Способы установки и закрепления заготовок в патронах. Центровка заготовок на станках. Показ приемов чернового обтачивания.	
Тема 5. Обработка цилиндрических отверстий	Содержание		6
	1	Выполнить центрирование, сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание. Отработать приемы центровки, сверления отверстий различных диаметров. Отработать приемы рассверливания, зенкерования и развертывания отверстий.	
	2	Контрольно-измерительный инструмент. Основные виды брака при сверлении, рассверливании и зенкеровании.	
Тема 6. Комплексная работа на токарном станке.	Содержание		6
	1	Объяснить последовательность выполнения работ в комплексной обработке деталей на токарных станках. Изучить чертежи, операционные и технологические карты.	
Виды работ. Упражнения в управлении токарным станком. Упражнения в обработке деталей на токарном станке			
Раздел 4. Обработка деталей на фрезерных станках.			38
Тема 1.	Общие сведения о производстве и организации рабочего места фрезеровщика		6
Тема 2.	Охрана труда и противопожарная защита		6

Тема 3. Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком.	Содержание		6
	1	Изучить приспособления, применяемые при выполнении фрезерных работ (пневматические и гидравлические тиски, делительная головка и т.д.). Режущий и измерительный инструмент.	
	2	Отработать приемы установки, выверки, закрепления и съемки фрез. Продемонстрировать правильную рабочую позу фрезеровщика, установить и закрепить фрезы, заготовки, пуска и остановка электродвигателя и станка.	
	3	Показать подготовку станка к работе, проверить закрепления и выполнения простейших работ на горизонтально-фрезерных и вертикально-фрезерных станках. Показать правильную организацию рабочего места, приемы ухода за оборудованием.	
Тема 4. Фрезерование плоских поверхностей.	Содержание		6
	1	Изучить способы крепления одновременно нескольких деталей в пакет.	
	2	Проверить биения цилиндрических и торцевых фрез, проверка установки рейсмусом.	
	3	Показать приемы фрезерования плоских поверхностей, сопряженных и наклонных поверхностей; основные виды брака. Проконтролировать качество обработанных поверхностей.	
Тема 5. Фрезерование профильных пазов и канавок.	Содержание		8
	1	Изучить фрезы применяемые при обработке профильных пазов и канавок (концевые, полукруглые, угловые, для Т-образных пазов), их конструкция, установка, особенности эксплуатации, охлаждение.	
	2	Изучить приспособления для установки и закрепления деталей при обработке профильных пазов и канавок.	
	3	Изучить инструмент для измерения и проверки профильных пазов и канавок. Фрезерование пазов и канавок треугольного и трапецидального профиля с применением угловых и дисковых фрез.	
	4	Фрезеровать Т-образные пазы. Фрезерование пазов типа «ласточкин хвост». Основные	

		виды брака. проконтролировать качество обработанных поверхностей.	
Тема 6. Фрезерование с применением делительной головки.	Содержание		6
	1	Изучить назначение и устройство делительной головки. Изучить виды выполняемых работ. Установить и закрепить на столе фрезерного станка делительной головки и задней бабки. Проверить правильность установки. Проверить крепление заготовок в кулачковом самоцентрирующем патроне и в центрах.	
	2	Настроить делительную головку для непосредственного и дифференциального деления на фрезерование многогранников. Фрезеровать многогранники цилиндрическими, торцевыми, концевыми фрезами и набором фрез. Наладить делительную головку при фрезеровании канавок и шлицов на цилиндрических поверхностях.	
	3	Проконтролировать качество обработанных поверхностей	
Виды работ. Упражнения в управлении фрезерным станком. Упражнения в обработке деталей на фрезерном станке			
Раздел 5 Получение рабочей профессии			34
Тема 1. Сборка резьбовых соединений	Подбирать и установить болты, винты и шпильки. Изучить правила и последовательность затягивания гаек. Выбрать оптимальное усилие затяжки. Застопорить резьбовые соединения от самоотвинчивания. Законтрить резьбовые соединения шплинтом, контргайкой, пружинной шайбой и т.д. Выявить дефекты при сборке резьбовых соединений.		6
Тема 2. Сборка трубопроводов	Изучить порядок сборки трубопроводных узлов (ниппельных, штуцерных, телескопических). Произвести стопорение трубопроводных пар. Подготовить трубопроводы для их соединения. Проконтролировать качество монтажа трубопроводов, коммуникаций. Проконтролировать соединения труб на герметичность.		6
Тема 3. Основы технологии слесарно-сборочных работ	1	Изучить технологический процесс сборки и его структура. Базовые и сборочные элементы.	8
	2	Определить технологическую последовательность выполнения операции. Определить технологичность сборки и разборки.	
	3	Изучить техническую документацию при проведении слесарно-сборочных работ.	
	4	Подобрать оборудование, инструмент и приспособления для выполнения слесарно-сборочных работ. Выполнить слесарные операции при сборке и разборке изделия.	
Тема 4.	Содержание		8
	1	Изучить основные виды соединений, применяемые при производстве авиационных двигателей.	

Сборка узлов средней сложности. Сборка узлов и агрегатов.	2	Скомплектовать узлы и агрегаты	
	3	Ознакомиться с оборудованием, приспособлением и инструментом.	
	4	Разработать схемы сборки и маршрутной технологии.	
	5	Провести специальные операции (центровки, балансировки, общей сборки узлов) с использованием сборочно-монтажного инструмента, приспособлений и контрольно-измерительным инструмента.	
	6	Оформить техническую и технологическую документацию.	
Тема 5 Квалификационные испытания.	Содержание		6
	1	Проведение пробной слесарно-сборочной работы по заданию квалификационной комиссии в объеме тарифно-квалификационной характеристики рабочих профессий.	
	2	Проверка теоретических знаний квалификационной комиссией.	
	3	Присвоение профессии слесаря-сборщика двигателей и агрегатов 2-3 разряда.	
Учебная практика Вид и содержание: Для 3-го разряда: 1. Разметка, сверление и развёртывание классных отверстий. 2. Сборка и разборка узлов средней сложности по чертежу. 3. Клепально-сборочные работы в стапеле. 4. Получение, подготовка и прокладка электрических жгутов. 5. Прозвонка и замер сопротивления изоляции проводов. 6. Установка соединителей. 7. Разметка, сверление и развёртывание отверстий. 8. Проверка переходных сопротивлений. 9. Сборка и монтаж трубопроводов. 10. Установка панелей, щитков, коробок, кронштейнов. 11. Осмотр монтажей на отсутствие посторонних предметов и наведение чистоты.			*
Всего			144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет(ы) оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-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.Феофанов А.Н. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем: Учебник для СПО – М.: Академия, 2018г., 192с.

2.Ермолаев В.В. Монтаж, программирование и пусконаладка мехатронных систем: Учебник для СПО – М.: Академия, 2018г., 336с.

Дополнительная литература:

1. Авиация и космонавтика. Вчера. Сегодня. Завтра: научно – популярный журнал/М.: ООО «Издательство Техинформ». – 2025 – 2026. – ежемесячно. - №1 – 12. - Текст непосредственный

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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	Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
УП04	ОК1	Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Текущий контроль: устный опрос, практическая (лабораторная) работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет,
	ОК2	Уметь: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	ОК 3	Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	ОК4	Уметь: организовывать работу коллектива и команды знать: психологические особенности личности	
	ОК5	Уметь:	

		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке знать: правила оформления документов	
	ОК9	Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ по каждому элементу профессионального модуля		
	ПК 4.1	Наличие практического опыта: Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества Анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества Умения: Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества Выбирать в соответствии с технологической	Текущий контроль: устный опрос, практическая (лабораторная) работа Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

		документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Знания: Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	
	ПК 4.2	Наличие практического опыта: Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Анализ исходных данных для сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Умения: Читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Знания: устройство и принцип работы собираемых узлов и механизмов;	Текущий контроль: устный опрос, практическая (лабораторная) работа Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

		технические условия на сборку;	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.2.1

к ОПОП-П по

**24.02.02 Производство авиационных
двигателей**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.01 ПМ 01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИ-
РОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ
АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	
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.....	
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	
2.2. Структура производственной практики	
2.3. Содержание производственной практики.....	
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	
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	
<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 01 Организация работы структурного подразделения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, 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	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	МДК.01.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов МДК.01.03 Доводка двигателя и его узлов МДК.01.04 Автоматика и управление двигателем

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 0.2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 0.9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей
ПК 1.2.	Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей
ПК 1.3.	Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей
ПК 1.4.	Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя

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
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей; производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей; применять системы предельных отклонений размеров и форм читать чертежи; применять справочные материалы; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта; выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты; выполнять трехмерное моделирование и создание анимации; моделировать компоненты, оптимизируя моделирование

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. ХХ	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4	сплошных тел композицией элементарных объектов; создавать параметрические электронные модели; назначать характеристики конкретным материалам (плотность); назначать деталям цвета и текстуру; создавать сборки из деталей трёхмерных моделей; создавать сборки конструкций (сборочные единицы); собирать смоделированные детали в сборочные единицы в соответствии с требованиями; создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали.	Раздел 2 Конструкторско-технологический	72	Для приобретения дополнительных навыков и умения применимые на базовом предприятии
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. 01	144	Концентрированная	3/6
Всего ПП.01	144	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01. ПМ 01. Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей				144
ПК 1.1-ПК1.4	Раздел 1. Организационная. Структура предприятия	Прослушивание лекций, инструктажей и сообщений работников предприятия и образовательного учреждения. Ведение записей студентами в журнале практиканта в разделе «Сведения о предприятии и практике по профилю специальности».	Тема 1. Оформление студентов на предприятие для прохождения практики. Выдача индивидуальных заданий на практику	18
			Тема 2 Тема 2. Ознакомление с технической документацией предприятия по месту прохождения практики	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				54
ПК 1.1-ПК1.4	Раздел 2 Конструкторско-технологическая	Виды выполняемых работ Знакомство с конструкторской, распорядительно-правовой документацией. Изучение конструкции и описание изделия. Ведение записей студентами в журнале практики в разделе «Сведения о цехе, в котором проходит практика студентов».	Тема 3. Основы конструкторской деятельности	18

	Прослушивание лекций и сообщений работников предприятия и образовательного учреждения. Ведение записей студентами в журнале практиканта в разделе «Сведения о предприятии и практике по профилю специальности». Знакомство со структурой производства. Изучение технологических процессов. Анализ технологичности изделий.	Тема 4 Основы технологии производства	18
	Прослушивание лекций и сообщений работников предприятия и образовательного учреждения. Ведение записей студентами в журнале практиканта в разделе «Сведения о предприятии и практике по профилю специальности». Ознакомление с оборудованием испытательного производства. Изучение контрольно-измерительных приборов, применяемых при испытаниях двигателей. Изучение конструкторской, технологической и нормативной документации на создаваемое изделие. Ведение записей студентами в журнале практики в разделе «Участок сборки (переборки, диагностики, ремонта, монтажа, испытания) двигателя (его узла, агрегата)». Изучить САПР, применяемые на предприятии; разрабатывать чертежи деталей, приспособлений и сборочных узлов в САПР КОМПАС и в Unigraphics NX; разрабатывать модели деталей и сборок в САПР КОМПАС и в Unigraphics NX	Тема 5 Доводка двигателя и его узлов	18
	Прослушивание лекций специалистов предприятия. Посещение экскурсий на предприятии. Ведение записей прочитанных лекций, прослушанных бе-	Тема 6. Работа практиканта в цехе (отделе, лаборатории, мастерской)	18

		сед и личных наблюдений увиденного в журнале практиканта в разделе		
		Прослушивание лекций специалистов предприятия. Посещение экскурсий на предприятии. Ведение записей прочитанных лекций, прослушанных бесед и личных наблюдений увиденного в журнале практиканта в разделе «Коллективные мероприятия для практикантов».	Тема 7. Коллективные мероприятия для практикантов	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				90

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей		
Раздел 1. Организационная. Структура предприятия		
Тема 1. Оформление студентов на предприятие для прохождения практики. Выдача индивидуальных заданий на практику	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности, режиму работы предприятия	6
	Беседы специалистов предприятия и руководителей практики со студентами. Руководитель практики от предприятия (совместно с ведущими специалистами) знакомит студентов с задачами и планом прохождения практики по профилю специальности, краткой историей и структурой предприятия, взаимосвязью основных и вспомогательных цехов (участков), общей схемой производственного и технологического процессов, организацией материально-технического снабжения предприятия, складским хозяйством, внутризаводским транспортом; функциями главных специалистов: главного конструктора, главного механика, главного энергетика и др.; назначением и организацией работы конструкторского бюро, бюро надежности и т.п.; с правилами внутреннего распорядка, режимом работы предприятия, общей инструкцией по технике безопасности, с опасными в пожарном отношении участками и отдельными рабочими	6

	местами на предприятии, с мерами по оказанию помощи пострадавшим при несчастном случае; с научной организацией производства труда и основами системы управления производством.	
	Индивидуальное задание на практику. Тема и вопросы задания, его заполнение и утверждение. Отчетность по практике. Журнал практиканта, его разделы. Заполнение и оформление журнала. Дневник практики, отзыв руководителя практики от предприятия. Контроль работы практикантов (качество и своевременность заполнения разделов журнала практиканта, его производственной и общественной деятельности), сроки его проведения. Сроки, порядок и условия сдачи студентами зачета по практике.	6
Тема 2. Ознакомление с технической документацией предприятия по месту прохождения практики	Содержание	36
	В технологическом отделе (ТО), бюро цеха – со связями технологического отдела с опытным производством, конструкторским и расчетно-исследовательскими отделами;	6
	конструкторской документацией и конструкцией специальной технологической оснастки (сборочные приспособления, сборочный инструмент, контрольно-измерительные и диагностические средства)	6
	В конструкторском отделе (КО), - с правилами оформления чертежей согласно ЕСКД, с листками изменений чертежей, их выпиской и оформлением, внесением изменений в чертежи, учетом, хранением и методами размножения технической документации;	6
	с выбором материала деталей, конструкцией отдельных деталей и узлов двигателей или агрегатов; с оборудованием конструкторского отдела, его структурой, назначением и связями с производственными цехами, технологическими и исследовательскими отделами.	6
	В экспериментально-исследовательских отделах и лабораториях - с методикой постановки эксперимента, связями между опытными исследовательскими отделами, лабораториями и опытным производством,	6
	с работой техников-экспериментаторов; со структурой экспериментально-исследовательских отделов и лабораторий; с производственными связями между ЭИО, опытным производством, КО, ТО и испытательным отделом.	6
Тема 3.	Ознакомление с конструкцией двигателя его узлов,	6

Основы конструкторской деятельности	деталей и агрегатов в конструкторском отделе и цехах предприятия.	6
	В конструкторском отделе - ознакомление с правилами оформления чертежей согласно ЕСКД; с листками изменений на чертежи; их выпиской и оформлением; внесением изменений в чертежи;	6
	учетом, хранением и методами размножения документации; с выбором материала деталей; с оборудованием конструкторского отдела, его структурой, назначением и связями с производственными цехами, технологическими и исследовательскими отделами.	6
Тема 4 Основы технологии производства	В основных цехах – ознакомление с инструкцией по технике безопасности и противопожарной безопасности на участке сборки (переборки, диагностики, ремонта, монтажа, испытания) создаваемого изделия; назначение и планировка участка в цехе	6
	его взаимосвязь с другими подразделениями цеха; знакомство со структурой производства; изучение технологических процессов; анализ технологичности изделий; анализ точностных параметров изделия; выбор обработки узлов и деталей двигателя.	6
Тема 5 Доводка двигателя и его узлов	В испытательном отделе – знакомство с методикой научно-исследовательских испытаний и испытательным оборудованием, технологией научно-исследовательских испытаний, технической документацией и порядком оформления отчета об испытаниях, со структурой и задачами опытного производства, техникой безопасности	6
	вопросами макетирования, получения опытного образца изделия, с контролем выпускаемой продукции; с организационными и производственными связями испытательного отдела и опытного производства; с технологическим, конструкторским и экспериментально-исследовательским отделами.	6
Тема 6. Работа практиканта в цехе (отделе, лаборатории, мастерской)	Конструкторско-технологическая деятельность: практика в службах и подразделениях главного технолога или главного конструктора.	6
	Изучение работы и участие в деятельности отделов	
	Опытно-экспериментальная деятельность: участие в проведении работ по освоению объектов новой техники и технологических процессов в цехах, лабораториях, службах предприятия.	6
Тема 7. Коллективные мероприятия для практикантов	Экскурсии в ОГК, СКО, цеха основного производства,	6

	Экскурсии в ОГК, СКО, цеха основного производства,	6
	Тематические лекции специалистов предприятия по перспективам развития двигателестроения.	6
	Тематические лекции специалистов предприятия по перспективам развития двигателестроения.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Большаков В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 150 с. — (Профессиональное образование).

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

3 Гарькавый А.А. и др. Двигатели летательных аппаратов: Учебник. – М.: Альянс, 2019. -288с.

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 профессии/специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей

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 кон- троля и оценки
ПП 01	ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4	Ориентирование на базовом предприятии, решать технические задачи по заданным параметрам узла, знать конструкцию узлов и требования к ним. Понимать, как технологически они соблюдаются. Знать структуру работы конструктора и технолога и взаимодействие их. Составлять конструкторскую документацию и решать задачи по ее внедрению в производство. Отработка теоретических знаний на предприятии. Получения навыков ра-	<i>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</i>

		боты в профессиональных программных обеспечениях. Участвовать в конкурсах с профессиональной направленностями.	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.02 ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ И ИСПЫТАНИЯ УЗ-
ЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАЗРА-
БОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

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 учебной практики</u>	
1.3. <u>Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П</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 01 Организация работы структурного подразделения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, 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 02 Производственная практика код и наименование ПП	ПМ 002Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации код и наименование ПМ	МДК 02.01Проектирование технологических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и сборочном производств код и наименование МДК МДК 02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве код и наименование МДК

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ПК 2.1.	Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.
ПК 2.2.	Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
ПК 2.3.	Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.
ПК 2.4	Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям
ПК 2.5.	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации»

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 проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации»	Навыки: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации; читать чертежи сборочных узлов и двигателя; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий; выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением; применять критерии для оценки технологичности; определять методы обеспечения точности сборки; составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи; выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; нормировать сборочные операции; проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве определять вид применяемого испытания; анализировать содержание программы испытаний; составлять план проведения испытаний; определять виды и содержание операций при проведении испытаний; выбирать оборудование для проведения испытаний; выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний; оформлять результаты испытаний;

	анализировать характеристики основных элементов двигателя; разрабатывать технологические документы для проведения испытаний; рассчитывать параметры процессов испытаний; обслуживать испытательные стенды и оборудование, снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры, безопасность работ при проведении испытаний. проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений; проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном Умения: рассчитывать параметры процессов испытаний. проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. определять показатели и параметры точности изделий; выбирать методы контроля, средства контроля и измерения; осуществлять контроль технологической дисциплины.

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

Код ПП	Код ПК/до- полни- тельные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименова- ние темы практики	Объем часов ПП	Обоснова- ние увеличе- ния объема практики
ПП. 02	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4 ПК 2.5.	- разработки технологической документации; - управления гибкими производственными системами; - оформления технологических процессов и документации для различных производственных процессов; - проведения высокоточных измерений; - работы в САПР Компас 3D и ТП Вертикаль; - разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов из композиционных материалов; - выполнения анализа конструкции из композиционных материалов; - разработки и проектирования под руководством более квалифицированного специалиста оптимальных технологических процессов формообразующих технологий в соответствии с требованиями ЕСТПП;	Производ- ственно-тех- нологическая практика	72	Приобрете- ния дополни- тельного практических знаний для дальнейшей

		-применения высокопроизводительной и высокоскоростной обработки при изготовлении деталей;			
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - _____ 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. 02	144	концентрированно	4/7
Всего ПП.02	144	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 0.2. ПМ 02. Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации				X
ПК 2.1	Раздел 1. Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ.	1. Прослушивание лекций, инструктажей и сообщений работников предприятия и образовательного учреждения; Ведение записей студентами в журнале практиканта в разделе «Сведения о предприятии и практике по профилю специальности».	Тема 1.1. Ознакомление с технической документацией предприятия по месту прохождения практики и ПО для ее разработки	54
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				54
ПК 2.2	Раздел 2. Внедрять и сопровождать технологические процессы.	Виды выполняемых работ Ознакомление с технологической, распорядительно-правовой документацией. Изучение техно-	Тема 2.1. Оформление студентов на предприятие для прохож-	48

		логического процесса согласно индивидуальному заданию. Ведение записей студентами в журнале практики в разделе «Сведения о цехе, в котором проходит практика студентов».	дения практики. Выдача индивидуальных заданий на практику	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				48
ПК 2.3	Раздел 1. Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства.	1. Изучение технологической и нормативной документации на создаваемое изделие. Ведение записей студентами в журнале практики, в разделе «Участок сборки (переборки, диагностики, ремонта, монтажа, испытания) двигателя (его узла, агрегата)». Изучение и анализ нормативно-технических документов. Анализ технологических документов. Изучение технического оснащения производственных процессов.	Тема 3. Технологическая подготовка производства	30
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				30
ПК 2.4. ПК2.5	Раздел 4. Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины.	Прослушивание лекций и сообщений работников предприятия и образовательного учреждения. Ведение записей студентами в журнале практика в разделе «Сведения о предприятии и практике по профилю специальности». Изучение и анализ технологических документов. Анализ применяемого оборудования и оснастки. Способы обеспечения комфортных условий для трудовой деятельности. Изучение способов обеспечения требований чертежа.	Тема 4. Испытание и контроль качества изделий	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				12

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 02. ПМ 02. Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации		144
Раздел 1. Внедрять и сопровождать технологические процессы.		
Тема 1.1. Оформление студентов на предприятие для прохождения практики. Выдача индивидуальных заданий на практику	Содержание	
	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности, режиму работы предприятия.	6
	Экскурсия по производственным площадям	6
	Структура производства	6
	Служба безопасности	6
	Функции главного технолога и тех отдела	6
	Функции главного конструктора и его отдела	6
	Сертификация рабочего места технолога и конструктора	6
	Менеджмент качества	6
	Отдел технического контроля	6
Раздел 2. Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ.		
Тема 2.1. Ознакомление с технической документацией предприятия по месту прохождения практики и ПО для ее разработки	Структура цеха	6
	Производственные связи с другими цехами предприятия	6
	технологией механической обработки сборки узлов ротора компрессора, турбины, корпусов осевых компрессоров, направляющих аппаратов и др.	6
	Оборудование, применяемое при механической обработке и сборке узлов	6
	технологические особенности производства, с характерными дефектами и методами их устранения	6
	Система контроля готовых узлов и контрольной аппаратурой	6
	Технологическая документация (технологическими картами сборки узла);	6
	Конструкцию и работу оборудования, приспособлений и инструментов.	6
ПП 02. ПМ 02. Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации		

Раздел 3. Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства.		
Тема 3. Технологическая подготовка производства	Содержание	
	Инструкция по технике безопасности и противопожарной безопасности на участке изготовления и контроля создаваемого изделия. Назначение и планировка участка в цехе, его взаимосвязь с другими подразделениями цеха.	6
	Изучение технологических процессов механической обработки. Нормирование процессов изготовления деталей. Техническое оснащение процессов механической обработки.	6
	Изучение технологических процессов сборки узлов двигателя. Нормирование процессов сборки. Техническое оснащение процессов сборки.	6
	Изучение технологических процессов ремонта деталей и узлов двигателей. Нормирование процессов ремонта. Техническое оснащение процессов ремонта.	6
	Технологическая документация на создаваемое изделие. Технологические процессы и технологические задания. Маршрутная и операционная технология изготовления и контроля создаваемого изделия. Операционные карты и эскизы.	6
Тема 4. Испытание и контроль качества изделий	Изучение технологических процессов технического контроля деталей и узлов двигателя. Нормирование процессов контроля. Техническое оснащение процессов контроля.	6
	Изучение технологических процессов испытаний узлов двигателя и самого двигателя. Нормирование процессов испытания. Оборудование испытательных цехов и участков.	6
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ: СБОРКА И МОНТАЖ 2-е изд. Учебное пособие для СПО, Рахимьянов Х. М., Красильников Б. А., Мартынов Э. З., 2025, ЭБС ЮРАЙТ

2. Гарькавый А.А. и др. Двигатели летательных аппаратов: Учебник. – М.: Альянс, 2019. -288с.

3. Приспособления для сборки узлов и агрегатов самолётов и вертолёт / В.П. Григорьева и Ш.Ф. Ганиханова. – М.: «Альянс», 2025

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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 ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
ПП 02	ПК 2.1-2.5	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
		Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
		Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
		Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
		Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
		Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
		Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	
		Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
		Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.2.3

к ОПОП-П по

**24.02.02 Производство авиационных
двигателей**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПП.03 ПМ 03 Организация работы структурного подразделения

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:	
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики.....	
<u>2 структура и содержание производственной практики</u>	
2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
2.2. Структура производственной практики	
2.3. Содержание производственной практики.....	
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	
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	
<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 учебной практики является частью программы подготовки ПМ 03 Организация работы структурного подразделения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, 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	ПМ.03 Организация работы структурного подразделения	МДК 03.01 Организация работы структурного подразделения

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
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1	Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия
ПК 3.2	Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка
ПК 3.3	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке
ПК 3.4	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 3 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 3 Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1. использовать приемы деловой коммуникации; управлять конфликтами; организовывать работу коллектива в соответствии с трудовым законодательством; обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда; контролировать результат выполнения заданий; применять типовые организационные решения по выполнению производственных заданий в случае выхода из строя технологического оборудования, нарушения планов снабжения материалами, инструментами, приспособлениями и технической документацией, невыхода подчиненных работников на работу; ПК 3.2. рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия; планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; ПК 3.3. определять показатели качества продукции; контролировать качество выпускаемой продукции; контролировать качество выполняемых работ. ПК 3.4.

	контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; проводить различные виды инструктажа; расследовать и проводить учет несчастных случаев.

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	-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

	или с помощью наставника)		
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	организации деятельности структурного подразделения
ОК 03.	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология	организации деятельности структурного подразделения

	-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	-возможные траектории профессионального развития и самообразования -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	организации деятельности структурного подразделения
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	организации деятельности структурного подразделения -
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	применения командной работы и взаимодействия в коллективе; умением организовывать совместную деятельность; применения эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентам -

ПК 3.1.	использовать приемы деловой коммуникации; управлять конфликтами; организовывать работу коллектива в соответствии с трудовым законодательством; обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда; контролировать результаты выполнения заданий; применять типовые организационные решения по выполнению производственных заданий в случае выхода из строя технологического оборудования, нарушения планов снабжения материалами, инструментами, приспособлениями и технической документацией, невыхода подчиненных работников на работу;	организацию производственного и технологического процесса, методические, нормативно-технические документы и методические, нормативно-технические документы и руководящие материалы по организации работы структурного подразделения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности; основы психологии труда, конфликтологии и организационной психологии; функции, виды и особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; методы и технологии коммуникации; основы психологии общения и конфликтологии;	организации деятельности структурного подразделения

		положения трудового кодекса Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха	
ПК 3.2	рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия; планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана; основные технико-экономические показатели деятельности предприятия	организации деятельности структурного подразделения
ПК 3.3.	определять показатели качества продукции; контролировать качество выпускаемой продукции; контролировать качество выполняемых работ.	показатели качества, требования к качеству в условиях рынка; задачи и функции служб технического контроля на предприятии; факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции.	организации деятельности структурного подразделения

ПК 3.4	контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; проводить различные виды инструктажа расследовать и проводить учет несчастных случаев.	виды инструктажа и порядков проведения; средства индивидуальной защиты; виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда	организации деятельности структурного подразделения

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. 03	108	Экспертная оценка руководителей практики за ходом ее прохождения на основании: Аттестационного листа Индивидуального Задания Контроль за выполнением Дневника по практике	4/7
Всего ПП	108	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
МДК 03.01 Организация работы структурного подразделения				108
ПК 3.1	Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	1. Практическая работа	Тема 1, Тема 3	10
			Тема 2, Тема 8	10
ПК 3.2	Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка	1. Практическая работа	Тема 2, Тема 3	10
			Тема 4- тема9	10
ПК 3.3	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	1. Практическая работа	Тема 5	10
			Тема 6	10
ПК 3.4	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	1. Практическая работа	Тема 1 - Тема 10	10

2.3. Содержание производственной практики

Наименование тем производственной практики	Объем часов
<i>Тема 1 Планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени:</i>	18
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
<i>Тема 2. Рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий:</i>	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
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. Обеспечивать исполнителей предметами, средствами и контролировать результат выполнения заданий:	18
1. Составить перечень необходимого оборудования и инструментов	2
2. Организовать систему хранения и выдачи материалов	2
3. Разработать процедуру контроля качества поступающих материалов	2
4. Составить график технического обслуживания оборудования	2
5. Организовать систему учета расходных материалов	2
6. Разработать процедуру списания изношенного оборудования	2
7. Составить план модернизации оборудования	2
8. Организовать систему хранения документации	2

9. Разработать процедуру контроля качества готовой продукции	2
Тема 6. Проведение инструктажа:	18
1. Провести вводный инструктаж для новых сотрудников	2
2. Организовать первичный инструктаж на рабочем месте	2
3. Провести повторный инструктаж по технике безопасности	2
4. Организовать внеплановый инструктаж при изменении условий т	2
5. Провести целевой инструктаж перед выполнением опасных работ	2
6. Разработать программу инструктажа по пожарной безопасности	2
7. Организовать инструктаж по охране труда	2
8. Разработать методику проверки усвоения материала	2
9. Составить журнал регистрации инструктажей	2
Тема 7. 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 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. Охрана труда:	6
1. Провести оценку условий труда на рабочих местах	

2. Проверить соответствие нормам охраны труда	
3. Разработать мероприятия по улучшению условий труда	
10. Оформление документации:	6
1. Изучить производственную документацию подразделения	2
2. Составить отчет о проделанной работе	2
3. Подготовить презентацию результатов практики	2
Всего	108
Дифференцированный зачёт	

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 24.02.02. Производство авиационных двигателей

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 03	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК 09	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	Текущий кон- троль: - Экспертная оценка руководи- теля производ- ственной практике за ходом решения практических ра- бот Защита практиче- ских работ с инди- видуальным зада- нием Промежуточная аттестация: Дифференциро- ванный зачет по производственной 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	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту
авиационных двигателей**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:	183
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 обязательной и вариативной частью в соответствии с ФГОС СПО специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей 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 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	МДК.04.01 Технология выполнения слесарно-сборочных работ

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
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ПК 4.1	Производить слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий
ПК 4.2	Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Слесарная обработка деталей и сборка изделий машиностроения».

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
Слесарная обработка деталей и сборка изделий машиностроения	Навыки: Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по испытанию простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Анализ исходных данных для испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции по испытанию простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Подготовка простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов к гидравлическим и пневматическим испытаниям Подготовка простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов к механическим испытаниям Проведение гидравлических испытаний на стендах и прессах простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Проведение пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Проведение механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов под нагрузкой до 10 т Контроль параметров простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов в процессе испытаний Фиксация результатов испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Устранение дефектов, обнаруженных после испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Анализ исходных данных для сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

	Подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Сборка резьбовых соединений без контроля силы затяжки в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах Сборка цилиндрических соединений с зазором в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах Сборка цилиндрических соединений с натягом в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах Сборка соединений с плоскими стыками в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах Сборка шпоночных соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах Сборка шлицевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах Сборка клеевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах Холодная клепка при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Сборка подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения Сборка подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения Сборка деталей на струбцинах и в специальных приспособлениях под прихватку и сварку Полная сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Смазка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Контроль геометрических параметров простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества Анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества Подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей

	простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества Разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий Резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками Вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную Гибка деталей из проката Правка деталей простых машиностроительных изделий из проката Зачистка заготовок деталей от заусенцев Опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества и шероховатостью до Ra 6,3 Шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 x 25 мм Обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го качества Нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени Нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени Полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий Контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества Контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени Контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3 Знания:

	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Виды технологической документации, используемой в организации Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных инструментов Последовательность действий при испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Методы гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Методы пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Методы механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Основные технологические параметры испытательных стендов для пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Основные технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Методы контроля параметров при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов

	Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Правила оформления результатов испытаний Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Правила строповки и перемещения грузов Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха Основы организации системы менеджмента качества организации Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при гидравлических, пневматических и механических испытаниях Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при гидравлических, пневматических и механических испытаниях Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды технологической документации, используемой в организации Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ

	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий Марки и свойства инструментальных материалов Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений Правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий Правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами Способы правки деталей простых машиностроительных изделий Способы гибки деталей простых машиностроительных изделий Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий Правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий Типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий Геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы Устройство, правила использования и органы управления точно-шлифовальных станков Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий

	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го качества Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха Основы организации системы менеджмента качества организации Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ Умения: Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиловки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий

	Опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий Шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий Выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий Сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами Использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий Выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий Выбирать инструменты для нарезания резьбы Нарезать наружную резьбу плашками вручную Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом

	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ Читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых соединений Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки шпоночных соединений Использовать ручные и механизированные инструменты для холодной клепки Использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения Выполнять склеивание деталей простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ. Знания: устройство и принцип работы собираемых узлов и механизмов; технические условия на сборку; виды заклепочных и сварных соединений и условия обеспечения их прочности; состав легкоплавких и тугоплавких припоев, флюсов и способы их приготовления;

	устройство слесарно-монтажного и измерительного инструмента; систему допусков и посадок. Читать и применять техническую документацию на простые машиностроительные изделия, их детали, узлы и механизмы Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления Монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний простых деталей и узлов Подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям Использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды и оснастку для контроля герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Использовать методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Использовать методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Устранять дефекты герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов Использовать оборудование и оснастку для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Документально оформлять результаты испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов Выбирать схемы строповки простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки Управлять подъемом (снятием) простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении испытания

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 5.1 Производить контроль качества и проверку соответствия конструкторской и технологической документации собираемых деталей и материалов в производстве и ремонте летательных аппаратов, двигателей и их оборудования ПК 5.2 Осуществлять оформление документов на забракованную продукцию в производстве и ремонте летательных аппаратов, двигателей и их оборудования	Навыки: 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. оформления результатов контроля и приемки изделий; документального оформления выявленного брака; Навыки: измерения параметров авиационных деталей с использованием универсального и специального инструмента; контроля размеров и геометрических параметров деталей 12–14 квалитетов;		216	

		проведения визуального контроля и оптических измерений; контроля балансировки агрегатов простой конструкции. классификации выявленного брака на обслуживаемом участке; установления причин возникновения дефектов; принятия мер по устранению выявленных несоответствий; анализа дефектов соединений и поверхностей			
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -216 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	216	концентрированно	3/5
ПП04	144	концентрированно	3/6
Всего ПП	216		

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 04. ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей				x
ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ПК5.2 ПК.5.3	Раздел 1. Слесарно-сборочные работы в ремонтном производстве	Прослушивание лекции, выполнение работ на рабочем месте слесаря ремонтника под контролем наставника	Тема 1.1.	66
			Тема 1.2	30
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				96
ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3	Раздел 2. Восстановление узлов	Прослушивание лекции, выполнение работ на рабочем месте слесаря ремонтника под контролем наставника	Тема 2.1.	72
			Тема 2.2	192
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				264
Всего				360

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 04. ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей		
Раздел 1. Слесарно-сборочные работы в ремонтном производстве		96
Тема 1.1 Разборка узлов двигателя	Содержание	66
	Осмотр проточной части	6
	Разборка и дефектация	6
	Расконсервация двигателя	6
	Разборка на крупные узлы	6
	Разборка на небольшие сборочные единицы	6
	Разборка болтовых соединений	6
	Разборка клепальных соединений	6
	Промывочные операции	6
	Зачистка деталей	6
	Дефектации мест	6
	Анализ годности детали и возможности восстановить	6
Тема: 1.2 Контрольные операции	Содержание	30
	1 Радиографический контроль	6

	2 Капиллярный метод	6
	3 Оптико-визуальный контроль	6
	4 магнитно-порошковый метод	6
	5 Измерительный контроль	6
Раздел 2. Восстановление узлов		264
Тема 2.1 Восстановление деталей и узлов	Содержание	72
	Обработка посадочных валов	6
	Обработка и восстановление фланцевых соединений	6
	Балансировка подвижных частей статическая	6
	Балансировка подвижных частей динамическая	6
	Доводочные работы по рабочим лопаткам статора и ротора	6
	Взвешивание лопаток	6
	Замер качки лопаток	6
	Доводка корпусных деталей	6
	Очистка форсунок	6
	Испытание форсунок	6
	Замена масла в агрегатах	6
	Контроль стружки в агрегатах, узлах и опорах	6
Тема 2.2 Сборка узлов после ремонта	Содержание	192
	Сборка болтовых соединений	6
	Сборка шпилечных соединений	6
	Сборка клепкой	6
	Сборка посадки с натягом	6
	Сборка посадки с зазором	6
	Сборка переходной посадки	6
	Доработка деталей при сборочной операции	6
	Подбор деталей для улучшения точности детали	6
	Сборка деталей требующая соосности	6
	Сборка диска и лопатки	6
	Сборка зубчатой передачи	6
	Сборка ременной передачи	6
	Сборка клеевого соединения	6
	Сборка входного направляющего аппарата	6
	Сборка рабочего колеса	6
	Сборка направляющего или соплового аппарата	6
	Сборка ротора компрессора	6
	Сборка статора компрессора	6
	Сборка компрессора низкого давления	6
	Сборка компрессора высокого давления	6
	Сборка компрессора из двух каскадов	6
	Сборка компрессора и турбины	6

	Сборка камеры сгорания	6
	Сборка головки кольцевой	6
	Сборка блока камеры сгорания	6
	Сборка ротора турбины	6
	Сборка статора турбины	6
	Сборка турбины	6
	Контроль проходного сечения турбины	6
	Узловая сборка	6
	Пуско наладочные работы	6
	Испытание узлов	6
Промежуточная аттестация в форме. Дифференцированный зачет		

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 МАШИНОСТРОЕНИЯ: СБОРКА И МОНТАЖ 2-е изд. Учебное пособие для СПО, Рахимянов Х. М., Красильников Б. А., Мартынов Э. З., 2025, ЭБС ЮРАЙТ
2. Гарькавый А.А. и др. Двигатели летательных аппаратов: Учебник. – М.: Альянс, 2019. - 288с.
3. Приспособления для сборки узлов и агрегатов самолётов и вертолёт / В.П. Григорьева и Ш.Ф. Ганиханова. – М.: «Альянс», 2025

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 24.02.02. Производство авиационных двигателей

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 02	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК5.1. ПК5.2. ПК5.3	Обучающийся проходит практику на базовом предприятии. Разбираться в конструкции узлов, читать чертежи и строить план по выполнению работы слесаря по ремонту. Знать типы соединения и порядок их сборки. Уметь обеспечивать точность сборки. Уметь восстанавливать детали Знать поузловую практику Уметь выполнять строповку узла Уметь балансировать узлы	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачет по практике; квалификационный экзамен

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по
24.02.02. Производство авиационных двигателей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Преддипломной практики

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление	стр.
1 Паспорт программы преддипломной практики	4
2 Результаты освоения преддипломной практики.	6
3 Структура и содержание программы преддипломной практики	8
4 Условия реализации программы преддипломной практики	11
5 Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программа преддипломной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» базовой подготовки, в части освоения основных видов деятельности (ВД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВД 1 «Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей»

ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей

ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей

ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей

ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя

ВД 2 «Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации»

ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям

ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины

ВД 3 «Организация работы структурного подразделения»

ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия

ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка

ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке

ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке

ВД 4 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей»

П.К 4.1. Выполнять слесарные работы с достижением точности по 12-14 качеству и обеспечением шероховатости поверхности до $Ra = 3,2$ мкм

ПК 4.2. Выполнять разборку несложных узлов авиационных двигателей

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

Преддипломная практика проводится после успешного завершения теоретического обучения, освоения всех профессиональных модулей и является подготовительным этапом к выполнению квалификационной (дипломного проекта) работы, и, исходя из этого, главной задачей студентов является сбор и изучение данных по теме квалификационной (дипломного проекта) работы. Для решения этой задачи студенту в период, прохождения производственной практики в зависимости от видов деятельности и задания на квалификационную работу, а следовательно, и на преддипломную практику необходимо:

-приобретение профессионального опыта при выполнении функций дублера конструктора, технолога, производственного или контрольного мастера, проверка профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности,

иметь практический опыт:

-в разработке конструкторской документации;
-в разработке технологической документации; -в организации работы структурного подразделения.

1.3. Количество часов на освоение программы преддипломной практики

Всего –108 часа.

Практика проводится концентрированно.

2 Результаты освоения преддипломной практики

Результатом освоения программы преддипломной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей
ПК 1.2.	Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей
ПК 1.3.	Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей
ПК 1.4.	Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя
ПК 2.1.	Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.
ПК 2.2.	Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
ПК 2.3.	Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.
ПК 2.4.	Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям
ПК 2.5.	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
ПК 3.1.	Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия
ПК 3.2.	Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка
ПК 3.3.	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке
ПК 3.4.	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке
П.К 4.1.	Выполнять слесарные работы с достижением точности по 12-14 качеству и обеспечением шероховатости поверхности до Ra= 3,2 мкм
ПК 4.2	Выполнять разборку несложных узлов авиационных двигателей
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.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. Структура и примерное содержание программы преддипломной практики

3.1. Тематический план преддипломной практики

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов преддипломной практики.	Всего часов
1	2	3
Преддипломная практика		
ПК 1.1 - 4.2	1 Ознакомление с подразделением, службой предприятия, инструктаж по виду профессиональной деятельности, режиму, охране труда,	6
	2 Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в цехах и отделах предприятия	92
	3 Систематизация подобранных материалов для выполнения дипломного проекта	6
	4 Окончательное оформление отчета, отзыв руководителей практики, получение зачета	4
Всего:		108

3.2. Содержание обучения по преддипломной практики.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов/ Объем зачет. единиц	ОК/ПК
1	2		3	4
Преддипломная практика				
Тема 1 Ознакомление с подразделением, службой предприятия, инструктаж по виду профессиональной деятельности, режиму, охране труда,	Содержание			
	1	Правила охраны труда. Противопожарных мероприятий и средств защиты, соблюдения режима работы на предприятии. Знание основных характеристик конструкции и технологии изготовления объектов производства, технологических, экономических возможностей предприятия, цеха, структуры основного и вспомогательного производства в смежных подразделениях.	6	ОК 1- ОК9 ПК 1.1.- 4.2
Тема 2 Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в цехах и отделах предприятия.	1	Отдел главного технолога. Рабочие место техника – технолога (дублера). Участие в разработке технологического процесса изготовления деталей, сборки узлов, выполнение расчетов режимов обработки, участие в составлении технологической документации (маршрутных и технологических карт, извещений об изменении технологических процессов, материальных карт). Сбор материала к дипломному проекту; выполнение эскиза заготовки, выбор материала, определение видов и режимов обработки (сборки) объекта проектирования.	20	ОК 1- ОК9 ПК 1.1.- 4.2
	2	Отдел главного конструктора. Рабочие место техника – конструктора (дублера). Участие в проектировании деталей, узлов, приспособлений, выполнение простых расчетов, оформление чертежей. Сбор материала к дипломному проекту; определение механических свойств материала заготовки, выбор (конструирование) приспособлений средств автоматизации механизации обработки (сборки).	18	
	3	Центральная и цеховые диспетчерские службы. Рабочие место диспетчера (дублера). Сбор и предварительная обработка информации о ходе производственных процессов, подготовка информации для ввода в память ЭВМ, управления и работа на терминалах ЭВМ	18	
	4	Отдел технического контроля. Рабочие место мастера ОК (дублера).	18	

		Изучение рекламаций на готовую продукцию, участие в разработке и внедрении мероприятий по предупреждению брака; межоперационный контроль качества деталей, узлов, механизмов, ведение документации контроля приемки продукции,		
	5	Слесарный, слесарно-сборочный механический участок. Рабочее место начальника участка, мастера, бригадира (дублера). Участие в подготовке производства, выдаче производственных заданий и контроля их исполнения, внедрения ИОТ, разработка карт ИОТ на рабочие места; контроль расхода энергии, материалов, соблюдение технологических режимов, проверка качества продукции. Разработка предложений по улучшению показателей работы участка.	18	
Тема 3 Систематизация подобранных материалов для выполнения дипломного проекта	1	Совершенствование умения оформлять техпроцесс на бланках предприятия, анализировать техпроцессы. Изменять его заданные условия проекта, выполнять расчётные, чертёжные работы в соответствии с заданием на проектирование. Подбор и усвоение информации. В соответствии с требованиями индивидуального задания на дипломный проект	6	ОК 1- ОК9 ПК 1.1.- 4.2
Тема 4 Окончательное оформление отчета, с отзывом руководителей практики с получением зачета	1	Совершенствовать умения оформлять техническую, текстовую, графическую документацию Заполнение отчета в соответствии с заданием на практику и дипломный проект	4	ОК 1- ОК9 ПК 1.1.- 4.2
Всего			108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к организации преддипломной практики

Реализация программы преддипломной практики требует наличия базовых авиастроительных предприятий для прохождения практики, полностью удовлетворяющих следующим требованиям:

- оснащенность современным оборудованием,
- наличие квалифицированного персонала,
- близкое территориальное расположение.

На базовом предприятии:

- заключается ежегодно договор с предприятиями о проведении практики,
- выпускается распоряжение по предприятию о направлении студентов в цеха и отделы для прохождения практики,
- издается приказ в цехах и отделах о прохождении практики и назначении руководителя от предприятия.

Общее руководство практики осуществляет заместитель директора по учебно-производственной работе и службой практического обучения, совместно с руководителем практики по колледжу.

4.2 Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

Учебники

Ермаков А.И. Руководящие методические материалы по сквозному курсовому проектированию: Электронное учебное пособие.- Самара: ООО «Новая техника», 2008.

Зрелова В.А. Формирование конструктивных схем ГТД и расчет осевых сил в турбокомпрессоре: Электронное учебное пособие.- Самара ООО «Новая техника», 2008.

Иноземцев А.А. Газотурбинные двигатели.- Пермь: ОАО «Авиадвигатель», 2006.

Интеллектуальные средства диагностики и прогнозирования надежности авиадвигателей / В.И. Дубровин и др.- Запорожье: ОАО «Мотор-Сич», 2003.

Когге А.А. Основы надежности авиационной техники.- М.: машиностроение, 1998.

- Кулагин В.В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок.- М.: Машиностроение, 2002
- Нихамкин М.А. Конструкция основных узлов двигателя ПС-90 А: Учеб. Пособие.- Пермь: Изд-во ПГТУ, 2002.-120с.
- Нихамкин М.А. основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: Вопросы и задачи: Учеб.пособие.- Пермь: ПГТУ, 2005.-142с.
- Старцев Н.И. Конструкция узлов авиационных двигателей: Компрессор: Электронное учебное пособие.- Самара: ООО «Новая техника», 2008.
- Закон: Об обеспечении единства измерений.- М.: Право и Закон,2001.
- Вороненко В.П. Машиностроительное производство.- М.: Высшая школа, 2001.-304с.
- Назаров Н.Г. Метрология. Основные понятия и математические модели: Учеб. Пособие.- М.: Высшая школа, 2002.
- Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: Учеб. Пособие.- М.: Высшая школа, 2002.-422с.
- Схиртладзе А.Г. Технологические процессы машиностроительного производства.- М.:Высшая школа, 2000.
- Практическая диагностика авиационных газотурбинных двигателей./ Степаненко В.П., Лозицкий Л.П., Авдошко А.В., Тарасенко А.В., - М., Транспорт, 1985.
- Методическая разработка по спец.предмету «Основы надежности, методы анализа и контроля качества изделий» - Казань.: КАИ,1972.
- Техническая эксплуатация авиационной техники./ Александров В Г., Выржиковский Б.В., Галенко В.Г., Ивлев С.П., Майоров А.В. - М.: Воениздат, 1967.
17. В.Ф. Арховский Основы автоматического регулирования. – М.: Маш., 1974.
18. С.А. Сиротин и др. Автоматическое управление авиационными двигателями: Учебник для авиационных техникумов/ С.А. Сиротин, В.И. Соколов, А.Д. Шаров. – М.: Машиностроение 1991.
- Дополнительные источники:
- Проектирование авиационных газотурбинных двигателей.: Учебник для вузов/ Под ред. А.М.Ахмедзянова. – М.: Машиностроение, 2000. – 454 с
- Н.А. Максимов., В.А. Секистов Двигатели самолетов и вертолетов. – М.:Стройиздат, 1986.
- Теория автоматического управления силовыми установками летательных аппаратов / Под ред. А.А. Шевякова – М.: Маш., 1976.
- Профессиональные информационные системы: Компас, Avtacad, Microsoft Office.
- Перечень наглядных и других пособий, методических указаний по проведению контрольных видов учебных занятий, а также методических материалов к используемым техническим средствам.
- Методические материалы по проведению лабораторных занятий и самостоятельной работы.
- Б. Хокс. Системы автоматизированного проектирования и производство. М: Мир, 1991 г.

Дополнительные источники:

Отечественные журналы:

«Наука и жизнь»

«Авиация и космонавтика

«Техника-молодежи»

«Авиапанорама»

«Контроль. Диагностика»

«Газотурбинные технологии»

справочно-правовым «Гарант», «Консультант плюс»

поисковым Yandex, Google.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**4.3.1 Порядок направления студента на преддипломную практику**

До начала практики студент совместно с руководителем практики от учебного заведения составляют в соответствии с программой и с учетом вида профессиональной деятельности по месту прохождения практики календарный план прохождения практики.

В период практики руководитель практики от учебного заведения консультирует студента по всем вопросам ее организации и проведения, по индивидуальным заданиям и сбору материалов для написания дипломной работы; при посещении мест практики - проверяет дневник прохождения практики с целью подтверждения соответствия выполняемой студентом работы программе и календарному плану практики.

Перед убытием к месту прохождения практики студент должен ознакомиться с программой, изучить рекомендуемую справочную и специальную литературу, проконсультироваться у руководителя практики; получить направление на практику и, в случае необходимости, программу практики.

Студенты, прибывшие для прохождения практики, должны иметь при себе, кроме программы и направления на практику, студенческий билет, паспорт для оформления пропуска для прохода в организацию.

4.3.2 Права и обязанности студентов в период практики

При прохождении практики студенты имеют право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику, а также для выполнения дипломного проекта;
- пользоваться библиотекой предприятия и с разрешения главных специалистов и руководителей подразделений информационными фондами и техническими архивами предприятия;
- получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием на практику и дипломный проект.

В период практики студенты обязаны:

- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой и календарным планом практики;
- осуществить сбор, систематизацию, обработку и анализ первичной экономико-управленческой информации и иллюстративных материалов по теме дипломного проекта;
- обеспечить необходимое качество и нести равную со штатными работниками ответственность за выполняемую работу по плану подразделения и ее результаты;
- регулярно вести записи в дневнике практики о характере выполняемой работы и заданий и своевременно представлять его для контроля руководителям практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, строго соблюдать правила охраны труда;
- представить руководителю практики отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из учебного заведения. При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия по

представлению руководителя подразделения и руководителя практики от предприятия он может быть отстранен от прохождения практики, о чем сообщается зам.директора по учебно-производственной работе и заведующему отделением. По их предложению директор учебного заведения может рассматривать вопрос об отчислении студента из учебного заведения.

4.3.3 Оформление и защита отчета по практике

По завершении преддипломной практики студенты в недельный срок представляют:

- заполненный по всем разделам дневник практики, подписанный руководителями практики от учебного заведения и от предприятия;
- материалы к выполнению дипломной работы (приложения);
- отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом преддипломной практики, в котором отражается его текущая работа в процессе практики:

- выданное студенту индивидуальное задание на преддипломную практику и сбор материалов к дипломной работе;
- календарный план выполнения студентом программы практики с отметками его выполнения (план составляется совместно с руководителями практики от колледжа и предприятия);
- анализ состава и содержания выполненной студентом практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от предприятия;
- перечень и аннотированный обзор использованной студентом научной литературы (монографии, научные сборники и статьи, реферативные издания) и нормативных материалов (стандарты, отраслевые руководящие и методические материалы и др.);
- выводы и предложения студента по практике;

- краткая характеристика и оценка работы студента в период практики руководителем практики от предприятия и колледжа.
- Все подписи в дневнике и отчете заверяются печатями соответствующих организаций и учреждений.

Завершающий этап преддипломной практики - составление отчета, в котором приводится обзор собранных материалов, источники их получения и другие сведения, необходимые для выполнения дипломной работы. Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики и подготовленность к разработке дипломной работы.

Отчет следует оформлять на стандартных листах (формат А4) в соответствии с требованиями ГОСТа. (Шрифт 14-12 пунктов, интервал 1, 5, параметры страницы 2-2, 5 вверх и вниз, 3 слева и 1-1,5 справа). Объем отчета должен составлять 30 –50 страниц печатного текста (без приложений). В отчет должны быть включены ответы на все разделы и пункты его плана; таблицы, схемы, графики должны быть вычерчены аккуратно и оформлены по стандарту.

В конце каждого раздела должны быть сделаны выводы и предложения. Отчет предоставляется в учебное заведение в скоросшивателе (мягком или твердом), и обязательно содержать: титульный лист, календарный план, подписанный руководителями практики, содержание с указанием страниц, все необходимые разделы, список литературы и приложения. На последней текстовой странице (после заключения) подпись автора и дата завершения работы

Отчет о производственной практике на титульном листе должен быть подписан руководителем практики.

По окончании срока практики отчет сдается на проверку руководителю практики от учебного заведения.

4.3.4 Руководство преддипломной практикой и дипломной работой

Руководитель дипломной работы выбирается студентом из списка, предложенного учебным заведением, назначается приказом по учебному заведению. Он может быть также и руководителем преддипломной практики студента. Руководство преддипломной практикой может также осуществлять преподаватель, назначенный учебным заведением. В этом случае руководитель дипломной работы является непосредственным и основным консультантом дипломника, назначаемым на весь период прохождения практики и выполнения дипломной работы.

Руководитель дипломной работы:

- выдает индивидуальное задание на практику; оказывает научно-методическую помощь;
- рекомендует основную и дополнительную литературу;
- проводит индивидуальные консультации;
- ведет контроль за процессом прохождения практики;
- участвует в комиссии по приему зачета по практике.

Направление на практику и задание с указанием места ее прохождения и примерного плана работы выдается студенту руководителем дипломной работы. По усмотрению руководителя дипломной работы студенту может быть предложено более глубокое изучение тех разделов плана преддипломной практики, которые связаны с выбранной темой дипломной работы.

Ответственный за организацию и проведение практики в учебном заведении:

- осуществляет организационное и методическое руководство преддипломной практикой студентов и контроль за ее проведением;
- обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации и проведению практики;
- разрабатывает программу преддипломной практики и учебно-методическую документацию;
- распределяет студентов по местам практики, готовит документацию по направлению студентов на преддипломную практику;

- готовит и проводит организационные собрания студентов перед началом практики;
- принимает участие в разработке и корректировке перечня тем дипломных работ студентов;
- организует консультации для студентов в период практики, составляет расписание консультаций;

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Оглавление

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК	2
ООД.02 Литература.....	1
ООД.03 Иностранный язык.....	2
ООД.04 Математика	0
ООД.05 Информатика.....	0
ООД.06 Физика	0
ООД.07 Химия.....	0
ООД.08 Биология.....	1
ООД.09 История.....	0
ООД.10 Обществознание.....	3
ООД.11 География.....	0
ООД.12 Физическая культура.....	0
ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины	0
ООД.14 Родная литература.....	0
ООД.15 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	0
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ	0
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	0
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	0
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	0
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	0
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ	0
ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	0
ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	3
ОП.03 Инженерная графика.....	18
ОП.04 Техническая механика	36
ОП.05 Материаловедение.....	3
ОП.06 Электротехника и электронная техника	16

ОП.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	5
ОП.08 Термогазодинамика	16
ОП.09 Теория двигателей.....	28
ОП.10 Охрана труда	3
ОП.11 Гидравлические и пневматические системы.....	16
ОП.12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	3

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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»:

- 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.

	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: 1. 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: 2. принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки;	- 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, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы;

	– развивать способность понимать мир с позиции другого человека	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: 3. общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	- 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

	– развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	художественной литературы), различной 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 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: 4. базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной	- Сформированность 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; - 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

	терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	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); - Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Овладение видами деятельности по получению новых знаний, связанных с оформлением технической документации в проектной деятельности	Сформировать умения работы с технической документацией, со справочными материалами.

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	56
лабораторно-практические занятия	-
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 1.3
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 1.3
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	
	Профессионально ориентированное содержание	2	

Тема 2.2 Речевого этикет в профессиональной коммуникации	Профессиональная речь. Речевого 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)		
Раздел 3 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		2/2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3
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)	2/2 2	
Раздел 4 Язык и речь. Культура речи. Система языка		4/2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3
Тема 4.1 Язык как система	Содержание учебного материала	2/2	
	Система языка. Единицы и уровни языка, их связи и отношения. Изобразительно-выразительные средства русского языка	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		2	
Тема 5.1 Фонетика и орфоэпия. Нормы ударения в современном русском языке	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.3
	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	
Раздел 6 Лексикология и фразеология. Лексические нормы		6/4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3
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. Функционально-стилистическая окраска слова. (в форме практической подготовки)	2	
	Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм)	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,
	Содержание учебного материала	2/2	

Тема 7.1 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	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	ПК 1.3
Раздел 8 Морфология. Морфологические нормы		4/4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3
Тема 8.1 Морфология. Основные нормы употребления разных частей речи	Содержание учебного материала	4/4	
	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 (в форме практической подготовки)	2	
	Основные нормы употребления имён существительных, имён прилагательных, глаголов. Основные нормы употребления числительных и местоимений (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 9 Орфография. Основные правила орфографии		16/2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3
Тема 9.1 Орфография. Основные правила орфографии	Содержание учебного материала	14	
	Орфография как раздел лингвистики. Употребление прописных букв. Правописание гласных и согласных в корне.	2	
	Правописание приставок. Правила правописания слов с разделительными ъ и ь. Буквы ы – и после приставок.	2	

	Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов	2	
	Правописание суффиксов.	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 1.3
	Написание производных предлогов. Написание союзов Орфографические нормы в профессиональных текстах. (в форме практической подготовки)		
Раздел 10 Синтаксис. Синтаксические нормы		6/6	
Тема 10.1 Синтаксис. Синтаксические нормы	Содержание учебного материала	4/4	
	Синтаксис как раздел лингвистики. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. (в форме практической подготовки)	2	
	Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов (в форме практической подготовки)	2	
Тема 10.2 Основные нормы употребления сложных предложений в текстах профессиональной направленности	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 05, ОК 09 ПК 1.3
	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	
	Содержание учебного материала	12/6	

Тема 11.1 Пунктуация. Основные правила пунктуации	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	
	Сочетание знаков препинания. Знаки препинания при передаче чужой речи. (в форме практической подготовки)	2	
	Профессионально ориентированное содержание Анализ текста профессиональной направленности: объяснение использования знаков препинания. (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 12 Функциональная стилистика. Культура речи		8/6	ОК 04, ОК 05, ОК 09,
Содержание учебного материала		6/4	

Тема 12.1 Функциональная стилистика	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.	2	ПК 1.3
	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. Сложноподчиненные предложения в текстах официально-делового стиля. (в форме практической подготовки)	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

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 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 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Темы ПОС	Текущий контроль: Устный опрос, контрольные работы, практические работы, рефераты. Промежуточная аттестация: экзамен

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.02 Литература

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. 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: • готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении • произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; • готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в • процессе литературного образования;	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,

	• интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; • готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - 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	понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. ПРБ 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРБ 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПРБ 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике

	доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации	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;

	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;	трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	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

	в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять	ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с	ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;

	использованием языковых средств;	литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРБ 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России,	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

	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; • готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; • умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	

	• готовность к гуманитарной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - 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 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

	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	применять справочные материалы;	- знать техническую терминологию;

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
3. Основное содержание, в том числе:	92
теоретическое обучение	92
лабораторно-практические занятия	-
4. 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 (указывается по учебному плану)	2

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	

Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас		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
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты		
Тема 1.4. Идеино-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей. <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	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 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 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 <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.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	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 <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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	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. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 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 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» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		1 1	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	

Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	<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		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	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 эпитафии. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества (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
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «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.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»		

Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «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 <i>(в форме практической подготовки)</i>		ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	«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» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других		
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация <i>(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.	Содержание учебного материала	2	

Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	<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»		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	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. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	2	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» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

деревни в стихотворениях	последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие		ПК 1.6
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору (в форме практической подготовки)</i>		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие 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» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 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»		
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. 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 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 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.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	<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		

Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	«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)		ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	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.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	<i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые»		

Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы 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)		ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»		
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «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
	<i>Для чтения и изучения:</i> «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)		
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя (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
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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 <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»		
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность 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», «Задумчивость 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 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	

Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	<i>Для чтения и изучения:</i> 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». <i>(в форме практической подготовки)</i>		
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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. <i>Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия (в форме практической подготовки)</i>		
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера		
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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.		

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)		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 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 правило, 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
	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» (в форме практической подготовки)		
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» (в форме практической подготовки)		
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 -литературовед- ческий 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; - развернутые ответы на проблемные вопросы, поднятые автором в произведении; -создание иллюстраций к прочитанному тексту (рисунок, коллаж, аппликация, видеоролик, презентация и др.); -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	

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	-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 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	Промежуточная аттестация дифференцированный зачет
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 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	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
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.03 Иностранный язык

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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	Планируемые результаты освоения дисциплины

формируемых компетенций	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	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. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

	целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	- 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;

		- знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; 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" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отображать 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. 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	- ПРБ 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; ПРБ 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; ПРБ 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; ПРБ 8 Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

	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	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" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: - 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,	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,

	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.	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; ПРб 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; ПРб 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	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,	ПРб 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; ПРб 6 Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках

	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск	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

	переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	умения читать чертежи; применять справочные материалы	знать техническую терминологию;

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
5. Основное содержание, в том числе:	50
теоретическое обучение	-
лабораторно-практические занятия	50
6. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	20
теоретическое обучение	-
лабораторно-практическое занятие	20
Самостоятельная работа	-
Консультация	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	2

Содержание учебной дисциплины ООД.03 Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся,)	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Иностранный язык для коммуникации		52/44	
Тема 1.1 Повседневная жизнь	Содержание учебного материала	4/4	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.).	2/2	
	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:	2/2	

	• правила чтения. Звуки и транскрипция (в т. ч. использование онлайн-словарей, переводчиков с функцией произношения)		
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		
	5. Систематизация/обобщение/повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся). Важность изучения иностранного языка. 6. Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося: • лексико-грамматический тест; устное собеседование		
Тема 1.2 Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 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	6/4 2 2/2 2/2	

	Практические занятия(в форме практической подготовки) 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		
Тема 1.3 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы	Содержание учебного материала 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	6/6 2/2 2/2 2/2	OK 01, OK 02, OK 04
Тема 1.4 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала Лексика: • здания (attached house, apartment, etc.); • комнаты (living-room, kitchen, etc.); • обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.);		OK 01, OK 02, OK 04

	• 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		
	Практические занятия (в форме практической подготовки)	6/6	
	9.Особенности проживания в городе/сельской местности.	2/2	
	Инфраструктура. Преимущества и недостатки.	2/2	
	10.Как спросить и указать дорогу.Описание здания. Интерьер.	2/2	
	11.Как провести время в городе/сельской местности.		
	Моя улица, описание инфраструктуры		
Тема 1.5 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: • виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); • товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); • одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.); • 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)	6/6	
	12.Виды магазинов. Ассортимент товаров. Совершение покупок в продуктовом магазине.	2/2	
	13.Совершение покупок в магазине одежды/обуви. 14.Совершение покупок в Интернет-магазине.	2/2	
Тема 1.6 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: • части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); • правильное питание (diet, protein, etc.); • названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); • симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); • еда (egg, pizza, meat, etc.); • способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc.); • дроби и меры весов (1/12: one-twelfth, 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 практической подготовки)	8/8	

	15.Заболевания и их лечение. Медицинские услуги: посещение врача. 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	2/2 2/2 2/2 2/2	
Тема 1.7 Туризм. Виды активного отдыха. Страны изучаемого языка	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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.); • 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 практической подготовки)	6/6	
	19.Почему и как люди путешествуют? Путешествие на поезде и на самолете. Бронирование онлайн. Виды активного отдыха.	2/2	
	20.Страны и достопримечательности, в т.ч. страны изучаемого языка.	2/2	
	21.Проживание в гостинице	2/2	

Тема 1.8 Россия	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: - государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); - погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). - экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); - достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: - артикли с географическими названиями; - прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). - сравнительные обороты than, as...as, not so ... as		
	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	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09 ПК 1.3.
Тема 2.1 Современный мир профессий/специальностей. Роль иностранного языка в выбранной профессии/специальности. Альтернативы в продолжении образования	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04, OK 09 ПК 1.3
	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)	6/4	

	24.Цель и задачи изучения иностранного языка для выполнения задач профессиональной деятельности. Особенности подготовки по профессии/специальности. Специфика работы по профессии/специальности. 25.Роль иностранного языка в выбранной профессии/специальности. Альтернативы в продолжении образования. Высшая школа. Университет. Дистанционное образование: преимущества и недостатки	4/2 2/2	
Для специальностей технологической направленности*:			
Тема 2.2 Промышленные технологии	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.3
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия (в форме практической подготовки)	4/4	
	26. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Работа на производстве.	2/2	
	27. Конкурсы профессионального мастерства Профессионалы	2/2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.3
	Лексика: - Новые идеи в авиадвигателестроении (require the application, due to developments in, have the advantage, impose high requirements, nonconventional procedures, high degree of accuracy, electrochemical drilling, components with complex shapes 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.	2/2	
	29.ИКТ в профессиональной деятельности. Технический прогресс. Онлайн возможности	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 1.3
	Лексика: - биография Копылова: soviet designer, be born, was educated, industrial engineer, assembly shop, governed by, factory director, cope with, the most complex equipment, strict, modest, experienced manager, organizer of industrial production, set up production; artificial, launch, under the guidance 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.	2/2	
	31.Известные изобретатели и изобретения. Космос	2/2	
Промежуточная аттестация(дифференцированный зачет)			
Всего:		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 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 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
ПК 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС	Ролевые игры Круглый стол – дебаты. Доклад с презентацией Видеозапись выступления.

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.04 Математика

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 для специальности/профессии ОПОП-П 24.02.02 "Производство авиационных двигателей"

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.

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

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	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: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,	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, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРБ4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная,

	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; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	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

	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	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 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; - 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:	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-

	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; 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	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; 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;	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

	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	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 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	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

	использованием языковых средств	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 межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного 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	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; 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);

	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 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	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

		русской и мировой математической науки
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; - 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	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; 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; 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
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке	-читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание	-вычислять проценты в профессиональных задачах; -уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное

технологических процессов изготовления деталей машин	на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умения извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы.

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
7. Основное содержание, в том числе:	246
теоретическое обучение	226
лабораторно-практические занятия	20
8. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	38
теоретическое обучение	38
лабораторно-практическое занятие	-
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД.04 Математика

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. Повторение курса математики основной школы		18/4	
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами, диаграммы Эйлера-Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин	2	
Тема 1.2. Числа и вычисления	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	2	
Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования. Уравнения, неравенства и их системы	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
	Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	4	
Тема 1.4. Процентные	Содержание учебного материала	4/4	ОК-01, ОК-02,

вычисления в профессиональных задачах			ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни (<i>в форме практической подготовки</i>)	4/4	
Тема 1.5. Последовательности и прогрессии	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	2	
Тема 1.6. Функции и графики	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
	Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции	2	
Тема 1.7. Входной контроль	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Прогрессии. Функции и графики	2	
	Контрольная работа по разделу 1		
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция		46/8	
Тема 2.1. Арифметический корень n-ой степени	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n-ой степени	2	
Тема 2.2. Степени.	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02,

Стандартная форма записи действительного числа	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных.	4	ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
	Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем		
Тема 2.3. Степенная функция	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени	2	
Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Решение иррациональных уравнений и неравенств	4	
Тема 2.5. Применение свойств степенной функции	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств	2	
	Контрольная работа по темам 2.1 - 2.4 раздела 2	2	
Тема 2.6. Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Показательная функция, её свойства и график	2	
	Практическая работа 1 (практическая подготовка) Решение задач	2/2	
Тема 2.7. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Показательные уравнения и неравенства	4	
Тема 2.8. Применение свойств показательной функции	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Решение показательных уравнений и показательных неравенств	2	
	Контрольная работа по темам 2.6 - 2.7 раздела 2	2	
Тема 2.9. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	2	

Тема 2.10. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	2	
Тема 2.11. Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Логарифмическая функция, её свойства и график	2	
	Практическая работа 2 (практическая подготовка) Решение задач	2/2	
Тема 2.12. Логарифмические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Логарифмические уравнения и неравенства	2	
Тема 2.13. Логарифмы в природе и технике	Содержание учебного материала	4/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни (<i>в форме практической подготовки</i>)	4/4	
Тема 2.14. Применение логарифмов к решению задач	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Решение логарифмических уравнений и неравенств	2	
	Контрольная работа по темам 2.9 - 2.12 раздела 2	2	
Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве		18/4	
Тема 3.1. Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	2	
Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	6/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости.	4	

	Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений		
	Практическая работа 3 (практическая подготовка). Решение задач.	2/2	
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости	2	
Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах	2	
Тема 3.5. Прямые и плоскости в практических задачах	Содержание учебного материала	2/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач <i>(в форме практической подготовки)</i>	2/2	
Тема 3.6. Основные пространственные фигуры и их взаиморасположение	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений	2	
	Контрольная работа по разделу 3	2	
Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве		14/6	
Тема 4.1. Векторы в пространстве. Действия с векторами	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некопланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами	2	

Тема 4.2. Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах	Содержание учебного материала	4/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач	2	
	Практическая работа 4. (практическая подготовка) Решение задач.	2/2	
Тема 4.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Содержание учебного материала	4/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты <i>(в форме практической подготовки)</i>	4/4	
Тема 4.4. Решение задач на координаты и векторы	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Координатно-векторный метод при решении геометрических задач. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Задачи планиметрии и стереометрии и методы их решения	2	
	Контрольная работа по разделу 4	2	
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		36/6	
Тема 5.1. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	4	
Тема 5.2. Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы	4	
Тема 5.3. Периодические функции. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики	4	
Тема 5.4. Преобразование	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02,

графиков тригонометрических функций	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
Тема 5.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Содержание учебного материала	6/6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни(в форме практической подготовки)	6/6	
Тема 5.6. Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
Тема 5.7.Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Решение тригонометрических уравнений	6	
Тема 5.8. Тригонометрические неравенства	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Примеры тригонометрические неравенства. Решение простейших тригонометрических неравенств в том числе с использованием свойств функций	4	
Тема 5.9. Решение задач тригонометрии	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства	2	
	Контрольная работа по разделу 5		
Раздел 6. Производная функции, ее применение		36/14	
Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке	2	
Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06,
	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств	2	

			ОК-07, ПК 1.1
Тема 6.3. Производная функции	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Производная функции. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного	4	
Тема 6.4. Геометрический смысл производной	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции	2	
Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	6/6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком(<i>в форме практической подготовки</i>)	6/6	
Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	4	
Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	6/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной. Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. История развития математического анализа	4	
	Практическая работа 5. (практическая подготовка) Решение задач.	2/2	
Тема 6.8. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	2	

Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание учебного материала	6/6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа(<i>в форме практической подготовки</i>)	6/6	
Тема 6.10. Решение задач. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции	2	
	Контрольная работа по разделу 6		
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		40/12	
Тема 7.1. Многогранники	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника	2	
Тема 7.2. Призма. Прямая и правильная призма	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. Правильная призма	2	
Тема 7.3. Параллелепипед, куб	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб. Сечение куба, параллелепипеда	2	
Тема 7.4. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы	2	
Тема 7.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды	2	

Тема 7.6. Движение в пространстве. Симметрия в пространстве	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Движение в пространстве. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах	2	
Тема 7.7. Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Движение в пространстве. Элементы симметрии в правильных многогранниках	2	
Тема 7.8. Симметрия в профессии. Сечения многогранников в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	6/6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач. Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников, используя метод следов. Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объемных фигур (вид сверху, сбоку, снизу) <i>(в форме практической подготовки)</i>	6/6	
Тема 7.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)	2	
Тема 7.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности	2	
Тема 7.11. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)	2	
Тема 7.12. Шар и сфера, их	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02,

сечения	Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара	2	ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
Тема 7.13. Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Объём пирамиды, призмы цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы	2	
Тема 7.14. Объемы и площади поверхностей подобных тел	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел	2	
Тема 7.15. Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Многогранник, описанный около сферы. Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения	2	
Тема 7.16. Комбинации геометрических тел на практике	Содержание учебного материала	4/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике(<i>в форме практической подготовки</i>)	4/4	
Тема 7.17. Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы	2/2	
	Практическая работа 6. (практическая подготовка). Решение задач.		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		14/10	
Тема 8.1. Первообразная функции	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Первообразная. Таблица первообразных	2	
Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница	2	

Тема 8.3. Определенный интеграл в профессиональной деятельности и жизни	Содержание учебного материала	8/8	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей (<i>в форме практической подготовки</i>)	8/8	
Тема 8.4. Решение задач на нахождение первообразной и ее применение	Содержание учебного материала	2/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Первообразная и интеграл	2/2	
	Практическая работа 7. (практическая подготовка) Решение задач.		
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика		24/14	
Тема 9.1. Представление данных и описательная статистика	Содержание учебного материала	4/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	2	
	Практическая работа 8. (практическая подготовка) Решение задач.	2/2	
Тема 9.2. Составление таблиц и диаграмм на практике	Содержание учебного материала	4/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач (<i>в форме практической подготовки</i>)	4/4	
Тема 9.3. Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность	Содержание учебного материала	2/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события Практическая работа 9. (практическая подготовка) Решение задач.	2/2	
Тема 9.4. Элементы	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02,

комбинаторики	Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	2	ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
Тема 9.5. Вероятность в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	4/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события <i>(в форме практической подготовки)</i>	4/4	
Тема 9.6. Серии последовательных испытаний	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли	2	
Тема 9.7. Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений	2	
Тема 9.8. Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Понятие о нормальном распределении	2	
Тема 9.9. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала	2/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	2/2	
	Практическая работа 10. (практическая подготовка) Решение задач.		
Профессионально ориентированное содержание			

Раздел 10. Математический практикум		38/22	
Тема 10.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	10/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач. Применение матриц в технологии машиностроения <i>(в форме практической подготовки)</i>	10/4	
Тема 10.2. Элементы векторной алгебры	Содержание учебного материала	6/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2x2. Решение прикладных задач <i>(в форме практической подготовки)</i>	6/4	
Тема 10.3. Комплексные числа	Содержание учебного материала	6/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами <i>(в форме практической подготовки)</i>	6/4	
Тема 10.4. Графы	Содержание учебного материала	4/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Решение прикладных задач. Применение графа в технологии машиностроения <i>(в форме практической подготовки)</i>	4/2	
Тема 10.5. Задачи математической статистики	Содержание учебного материала	4/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных <i>(в форме практической подготовки)</i>	4/2	
Тема 10.6. Логические операции с множествами	Содержание учебного материала	6/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
	Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решение теоретико-множественных задач профессиональной направленности, задач технологии машиностроения и других учебных дисциплин и для описания реальных процессов и явлений <i>(в форме практической подготовки)</i>	6/4	
Тема 10.7. Решение	Содержание учебного материала	2/2	ОК-01, ОК-02,

задач математического практикума	Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни(<i>в форме практической подготовки</i>)	2/2	ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, <i>ПК 1.1</i>
	Контрольная работа по разделу 10		
Консультация		4	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		12	
Всего		300/100	

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. 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. Алимов П,В. Математика: учебник для студ. учреждений СПО/М.И. Башмаков. - 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 260с.

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, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6. Темы 2.1- 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9. Темы 3.1 - 3.5, 3.6П-о/с, 3.7. Темы 4.1 - 4.4, 4.5П-о/с, 4.6. Темы 5.1, 5.2, 5.3П-о/с, 5,4, 5.5П-о/с, 5.6. Темы 6.1 - 6.5, 6.6П-о/с, 6.7-6.9. Темы 7.1, 7.2, 7.3П-о/с, 7.4 - 7.7.	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6. Темы 2.1- 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9. Темы 3.1 - 3.5, 3.6П-о/с, 3.7. Темы 4.1 - 4.4, 4.5П-о/с, 4.6. Темы 5.1, 5.2, 5.3П-о/с, 5,4, 5.5П-о/с, 5.6. Темы 6.1 - 6.5, 6.6П-о/с, 6.7-6.9. Темы 7.1, 7.2, 7.3П-о/с, 7.4 - 7.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6. Темы 2.1- 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9. Темы 3.1 - 3.5, 3.6П-о/с, 3.7. Темы 4.1 - 4.4, 4.5П-о/с, 4.6. Темы 6.1 - 6.5, 6.6П-о/с, 6.7-6.9. Темы 7.1, 7.2, 7.3П-о/с, 7.4 - 7.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6. Темы 4.1 - 4.4, 4.5П-о/с, 4.6.	Тестирование Устный опрос Математический диктант

	Темы 5.1, 5.2, 5.3П-о/с, 5.4, 5.5П-о/с, 5.6. Темы 6.1 - 6.5, 6.6П-о/с, 6.7-6.9. Темы 7.1, 7.2, 7.3П-о/с, 7.4 - 7.7	Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6. Темы 2.1- 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9. Темы 3.1 - 3.5, 3.6П-о/с, 3.7. Темы 4.1 - 4.4, 4.5П-о/с, 4.6. Темы 5.1, 5.2, 5.3П-о/с, 5.4, 5.5П-о/с, 5.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6. Темы 2.1- 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9. Темы 4.1 - 4.4, 4.5П-о/с, 4.6. Темы 5.1, 5.2, 5.3П-о/с, 5.4, 5.5П-о/с, 5.6. Темы 7.1, 7.2, 7.3П-о/с, 7.4 - 7.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6. Темы 2.1- 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9. Темы 3.1 - 3.5, 3.6П-о/с, 3.7. Темы 5.1, 5.2, 5.3П-о/с, 5.4, 5.5П-о/с, 5.6. Темы 6.1 - 6.5, 6.6П-о/с, 6.7-6.9	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК1.1.Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Профессионально-ориентированное содержание. Темы 10.1 – 10.7	Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.05 Информатика

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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:	ПРБ 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; ПРБ 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 7. 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; 8. 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	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 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

	жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	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; 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; – 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: 9. 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	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; 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

	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 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 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 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; 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; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	Участие в проектировании и конструировании авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации	Сформированность умений пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении

		расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта

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
9. Основное содержание, в том числе:	38
теоретическое обучение	20
лабораторно-практические занятия	18
10. 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 (ДЗ)	-

Содержание учебной дисциплины ООД.05 Информатика

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
Вводное занятие	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.4
	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		
Тема 1.3. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	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 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,	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.4
	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация»,		

теории множеств и математической логики	«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>		
	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 1.4
	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 1.4
	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. 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 1.4
	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 текстовых документов	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.4
	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и 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 Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа	2	ОК 02
	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 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>	2	ОК 02 ПК 1.4
	Практическое занятие 10 Основы 3Д моделирования (Paint3Д, Тинкеркад, САД-системы) <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 02 ПК 1.4
	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 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>	2	ОК 02 ПК 1.4
	Практическое занятие 12	2	

	Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой (в форме практической подготовки)		
Раздел 3. Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование		40/34	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.4
	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) (в форме практической подготовки)		
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). 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	2	ОК 02 ПК 1.4
	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности (в форме практической подготовки)		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 1.4
	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 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 (<i>в форме практической подготовки</i>)		
	Практическое занятие 13 Построение алгоритмов линейной структуры	2	
	Практическое занятие 14 Построение алгоритмов разветвляющейся структуры	2	
	Практическое занятие 15 Построение алгоритмов с оператором цикла. (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
	Практическое занятие 16 Графический режим языка программирования, построение алгоритмов линейной, разветвляющейся структуры, алгоритма с оператором цикла (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.4
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности (<i>в форме практической подготовки</i>)		
Тема 3.6. База данных	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.4
	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 <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	Практическое занятие 17 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.7. Анализ данных	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.4
	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 1.4
	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 1.4
	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 Визуализация данных в электронных таблицах <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.10. Моделирование электронных	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.4
	Моделирование в электронных таблицах <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	Практическое занятие 21	2	

таблицах	Практическое моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	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:

10. 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:

11. Семакин И.Г. Информатика. 11 класс (базовый уровень): учебник, М.: "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2019

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 контекста	Вводное занятие Тема 1.6 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 3.4	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, практическая работа, домашнее задание Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Вводное занятие Тема 1.1 Тема 1.2Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, практическая работа, домашнее задание Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя .	Профессионально-ориентированное содержание. Вводное занятие Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.9 Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 3.1 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	Текущий контроль: устный опрос, тестирование, практическая работа, домашнее задание Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.06 Физика

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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 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;	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 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,

	- 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	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;	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

	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; - 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	цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
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 взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части 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	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы
ОК 05. Осуществлять 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; в области патриотического воспитания проявлять: - 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:	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

	а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям	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 находить различия в исследуемых значениях и приводить их к единым требованиям. Уметь находить и определять ошибки, а также предпринимать действия по их устранению.	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 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
11. Основное содержание, в том числе:	110
теоретическое обучение	110
лабораторно-практические занятия	-
12. 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), 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей. (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 2.4
	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 2.4
	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 резинового образце, от их деформации. (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала.	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.4
	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 Основы молекулярно- кинетической теории	Содержание учебного материала.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.4
	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	
	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 2.4
	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 2.4
	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.	2/2	

	Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии (в форме практической подготовки)		
	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 Электростатика	Содержание учебного материала.	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4
	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	
	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
	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	ОК 05 ПК 2.4
	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 Токи в различных средах	Содержание учебного материала.	10/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4
	Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков..	2	
	Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-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 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала.	12/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.4
	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 проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током.	2	
	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	
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 2.4
	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 2.4
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 2.4
	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. Условие 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 Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.	2	
	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	Содержание учебного материала.	6/2	ОК 01
Элементы квантовой оптики	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона.	2	ОК 02
	Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова.. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света.	2	ОК 04
	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	ОК 05
			ПК 2.4
Тема 7.2	Содержание учебного материала.	4	ОК 01
Строение атома	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	ОК 02
	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	ОК 04
			ОК 05
Тема 7.3	Содержание учебного материала.	6	ОК 01
Атомное ядро	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	ОК 02
	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	ОК 03
			ОК 04
			ОК 05
			ОК 07
			ПК 2.4

	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	Содержание учебного материала.	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.4
Элементы астрономии и астрофизики	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. Пурышева 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:

12. 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.

13. Пинский А.А., Граковский Г.Ю. Физика. Учебник для студентов учреждений СПО. Москва, Форум-Инфа, 2013, -560с.

14. Смирнов С.А. Сборник задач по физике./ И.Е. Глушаков, Г.Ю. Граковский – М.: ФОРУМ- ИНФРА-М. 2010. 176с.

15. 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	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Темы 2.2.	устный (письменный) опрос;

работать в коллективе и команде	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	• 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 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям.	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
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.07 Химия

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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;	ПРБ 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в

	– 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 деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать	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, 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,

	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.	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, 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	ПРб 06. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); 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; 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,

	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.	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.	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

	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.	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 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	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 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.

	информационной безопасности.	
ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	- навык организации деятельности структурного подразделения. - контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке. - проводить различные виды инструктажа. - расследовать и проводить учет несчастных случаев.	- умение планировать и проводить лабораторные работы по химии, распределять обязанности между участниками, обеспечивать порядок и учёт химических реактивов и оборудования. - способность контролировать выполнение требований охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии при проведении химических опытов и работе с лабораторным оборудованием. - умение проводить вводный, первичный и целевой инструктажи по безопасному обращению с химическими веществами, лабораторной посудой и оборудованием. - владение навыками оформления документации при возникновении нештатных ситуаций (проливы, ожоги, отравления), участие в анализе причин и разработке мер по их предотвращению в учебной химической лаборатории.

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
13. Основное содержание, в том числе:	62
теоретическое обучение	46
лабораторно-практические занятия	14
14. 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 (ДЗ)	-

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 3.4

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 решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	2	
	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):	2	

	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>		
Тема 1.5. Типы химических 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 химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ПК 3.4
	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	
	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,	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02,

теория электролитической диссоциации и ионный обмен	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	ОК 04, ОК 07, ПК 3.4
	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		10/2	
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.4
	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».	2	

	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 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	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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	
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	

	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 3.4
	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: бутадиен-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. 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	2	
Тема 4.2. Физико-	Содержание учебного материала	2/0	ОК 02, ОК 04

химические свойства углеводов	Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводов (на примере этана, этилена, ацетилена 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. 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	2	
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,	2	

	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)		
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 кислородосодержащих органических соединений (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		2/0	
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		2/2	
Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.4
	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация.	2	

	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) (в форме практической подготовки)		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		8/8	
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 3.4
	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 (в форме практической подготовки)	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 (в форме практической подготовки)	2	
	Практические занятия	4	
	Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности. Решение кейс-задач по темам: 1. Исследование методов решения химических задач на проценты математическими способами. 2. Определение выхода продукта реакции в % от теоретически возможного. 3. Алгоритмы решения расчётных задач по химии с нахождением молекулярной формулы вещества. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов) (в форме практической подготовки)	2	
	Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности. Решение кейс-задач по темам: 1. Исследование	2	

	методов решения химических задач на проценты математическими способами. 2. Определение выхода продукта реакции в % от теоретически возможного. 3. Алгоритмы решения расчётных задач по химии с нахождением молекулярной формулы вещества. 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 3.4. 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
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.08 Биология

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.08 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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: 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.

Задачи:

1. 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;

2. 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;

3. 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;

4. Формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий;

5. Воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

6. Осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

7. 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 (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	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания;

деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 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;	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. Морган, 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, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием

	- 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	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,	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 современной

	самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 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	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, 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; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе	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, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием

	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	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
ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и	Осознание ответственности за нарушение требований по безопасности труда;	Сформированность умений применять средства индивидуальной защиты; контролировать соблюдение правил техники безопасности,

электробезопасности на участке		выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.

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
15. Основное содержание, в том числе:	60
теоретическое обучение	60
лабораторно-практические занятия	-
16. 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 (ДЗ)	-

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД 08 Биология

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. Биология как наука. Живые системы и их организация		2/2	
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала	2/2	ОК 2
	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 - геocenотический), биосферный <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 2. Химический состав и строение клетки		8/2	
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса	2	
Тема 2.2. Биологически важные химические	Содержание учебного материала	2/2	

соединения	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 <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	4/0	
	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 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	2	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги.	2	

	Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний		
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		4/0	
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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 аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена	2	
Тема 3.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала	2/0	
	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	2	
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		8/0	
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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	
	Содержание учебного материала	4/0	

Тема 4.2. Формы размножения организмов	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.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии 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. Партеногенез	2	
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала	2/0	
	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 01, ОК 02, ОК 04
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		12/4	
Тема 5.1. Закономерности наследования	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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	
	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. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических	2	

	схем скрещивания <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты.	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	2	
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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	
Тема 5.4. Генетика человека	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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 <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 6. Эволюционная биология		6/2	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02,

Эволюционная теория и ее место в биологии	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) <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала 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	2/0	ОК 04
Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции	2	
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		6/2	
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	Содержание учебного материала 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	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
		2	

	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, антропогенный		
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала 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 (<i>в форме практической подготовки</i>)	2/2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала 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	2/0 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		4/4	
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	Содержание учебного материала Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. 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	2/2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

	взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 8.2.	Содержание учебного материала	2/2	
Экологические характеристики популяции	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		10/6	
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	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. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия	2	
Тема 9.2. Природные экосистемы	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК
	Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле	2	
Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Содержание учебного материала	2/2	01, ОК 02, ОК 04
	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 <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2/2	
	Содержание учебного материала	2/2	

	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 <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2/2	
	Содержание учебного материала	2/2	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания. Умственная работоспособность. Влияние абиотических факторов на человека (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.) <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		6/4	
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.4
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы 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	2	
Тема 10.2. Основы биотехнологии	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование	2	

	высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы <i>(в форме практической подготовки)</i>		ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2/2	
	Содержание учебного материала	2/2	
	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) <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		4/4	
Тема 11.1.1. Биотехнологии в промышленности	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.4
	Содержание учебного материала	4/4	
	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) <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	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) <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	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. 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.

Дополнительная литература:

1. Библиотека интерактивных материалов
<https://urok.1c.ru/library/biology/?ysclid=mnhqlctto9784500357>
2. Биология и медицина <https://medbiol.ru/>
3. Новости науки <https://elementy.ru/>
4. ПостНаука. Самое актуальное на сегодня <https://postnauka.org/>
5. Спецпроекты по биологии <https://biomolecula.ru/>

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	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	Текущий контроль: Тестирование Устный опрос Кейс задания Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
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	Текущий контроль: Тестирование Устный опрос Кейс задания Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
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	Текущий контроль: Тестирование Устный опрос Кейс задания Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
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	Текущий контроль: Тестирование Устный опрос Кейс задания Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и	Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Темы 10.1, 10.2, 10.3 Тема 11.1.1	Текущий контроль: Тестирование Устный опрос Кейс задания

электробезопасности участке	на		Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.09 История

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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	ПРБ 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

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

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

	когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	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

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	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
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ПР6 01. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX

традиционных 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 и гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед	- 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) 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

	Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	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 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 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	умеет оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы; способен представлять результаты исследования в форме презентации

	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, 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
17. Основное содержание, в том числе:	124
теоретическое обучение	124
лабораторно-практические занятия	-
18. 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	ОК 02 ОК 05 ОК 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	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское		ОК 02 ОК 05 ОК 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. 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 2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
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. 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 2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
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. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
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.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	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		
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. 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 2	OK 02 OK 05 OK 06
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	OK 02 OK 05 OK 06
Профессионально ориентированное содержание	«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений . План Государственной комиссии по электрификации России. (в форме практической подготовки)	2 2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 06 ПК 1.1
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. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне.	2	OK 02 OK 05 OK 06

Профессионально ориентированное содержание	*«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений.(в форме практической подготовки)	2 2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
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	ОК 02 ОК 05 ОК 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	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		12/6	
Профессионально ориентированное содержание	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. 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.	2 2 2 2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	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. Профессионально ориентированное содержание	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «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 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	2 2	OK 02 OK 05 OK 06

	Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров.		
Профессионально ориентированное содержание	Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников. Людские потери. Материальные потери на фронте и в тылу (в форме практической подготовки).	2 2	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		20	
Раздел 7 Мир во второй половине XX – начале XXI в.		6/2	
Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. (в форме практической подготовки)	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Профессионально ориентированное содержание	США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза.	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	OK 02 OK 05 OK 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	OK 02 OK 05 OK 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	OK 02 OK 05 OK 06
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	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–	2	OK 02 OK 05 OK 06

Профессионально ориентированное содержание	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	
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
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	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.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Профессионально ориентированное содержание	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	
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. 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. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания.	2 2 2 2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	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 парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	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	
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.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	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.	2	
	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.	2	

	Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация 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:

16. 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.
17. История. История России. 1945 год - начало XXI века ; Минпросвещения России. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2025. - 416 с.
18. 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. – 256с

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
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.10 Обществознание

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:	ПРб 1 Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в

деятельности применительно к различным контекстам	– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности 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: 19. 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	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; 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;

	при решении жизненных проблем; 20. 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 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,	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 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

	предлагать оригинальные подходы и решения	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: 21. 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	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 восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; ПР6 11 Сформированность навыков оценивания социальной

	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	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: Овладение универсальными регулятивными действиями: 22.самоорганизация: – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной	ПР6 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 механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;

	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; 23.самоконтроль: – использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; 24.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	ПР6 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; 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
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности,	ПР6 8 Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в

	готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: 25.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: 26.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	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 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	ПР6 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

	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: 27.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	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 ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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	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;

	наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; 28. 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 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	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 международных 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 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; 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 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 сообщения, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном 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; ПР6 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; 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 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 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: 29.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 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

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: 30. 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	ПР6 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; 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

	социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	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 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации.	читать чертежи; применять справочные материалы

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 1.3
	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 1.3
	Профессионально ориентированное содержание Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности. Поведение человека. Свобода и необходимость. Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество		
Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3
	Профессионально ориентированное содержание Общественные отношения. Общественные потребности и социальные институты. Социальные группы. Человек		

	в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы		
Раздел 2 Культура. Искусство		4/0	ОК 01-07, ОК 09
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	Содержание учебного материала	2/0	
	Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций. Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи.		
Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	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		
Раздел 3 Экономическая жизнь в обществе		14/14	ОК 01-07, ОК 09
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	Содержание учебного материала	2/2	
	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		
Тема 3.2 Рыночный механизм	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-07, ОК 09
	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		
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3
	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		

	Профессионально ориентированное содержание Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной специальности. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере	2/2	
Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование	Содержание учебного материала 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	2/2	ОК 01-07, ОК 09
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	Содержание учебного материала 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	2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3
	Профессионально ориентированное содержание 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	2/2	
Раздел 4 Политическая жизнь общества		8/0	ОК 01-07,
Тема 4.1 Политическая система общества	Содержание учебного материала Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации	2/0	ОК 09

	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 1.3
	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		
Тема 5.8 Процессуальное право	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3
	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права		
Раздел 6 Глобальные проблемы человечества		2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	Содержание учебного материала	2/2	
	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		
Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты		8/0	ОК 01-07, ОК 09
	Содержание учебного материала	2/0	

Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преимущество развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты. Российское общество сегодня		
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 деятельность в Российской Федерации. Уровни образования в Российской Федерации	2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.3
Тема 7.4 Защита государственных интересов России	Содержание учебного материала 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	2/0	ОК 01-07, ОК 09
Раздел 8 Формирование справедливого миропорядка в XXI в.		6/0	ОК 01-07, ОК 09
Тема 8.1 Международные отношения	Содержание учебного материала Международные отношения. История трансформации миропорядков. Лига наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)	2/0	
	Содержание учебного материала	2/0	

Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война		ОК 01-07, ОК 09
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-методический 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-задания, проектной работы. Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, Задания к документам, содержащим социальную информацию
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	Выполнение заданий промежуточной аттестации
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, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4,	Тестирование Устный опрос Задания- задачи Проектные задания Наблюдение за выполнением кейс-задания,

	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	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	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС,	

государственном и иностранном языках	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 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	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
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.11 География

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;	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;

	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность,	определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным

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

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	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 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; - 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	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

	свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:	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 знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические

	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	процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и	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 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать

	обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным

		капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных

		проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	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

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации читать чертежи; применять справочные материалы;	Знать техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя; системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска;

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
19. Основное содержание, в том числе:	70
теоретическое обучение	70
лабораторно-практические занятия	-
20. 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)	-

2.2Содержание учебной дисциплины ООД 11 География

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	31. 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. 32. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12/6	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	1.Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	1.Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». 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.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05

	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	ОК 06 ОК 07
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	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	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 3. Современная политическая карта		2	

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 04 ОК 09
Раздел 4. Население мира		12/4	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	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	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	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. 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	

Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	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	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	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		18/10	
Тема 5.1.	Теоретическое обучение	2	ОК 01
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции

Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	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 Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран (в форме практической подготовки)	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	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 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание учебного материала 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	12 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции

	страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»		ПК 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» энергетика. 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	
	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)		
	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. 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)	2	

Основное содержание		
Раздел 6. Регионы и страны мира	20 /8	

Тема 6.1. Регионы мира. 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 Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (в форме практической подготовки)	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии) Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции.	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 6.3. Америка	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	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. 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	ОК 01 ОК 02 ОК 03

	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. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
		2	

Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	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	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3
	Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях (в форме практической подготовки)	2	
Основное содержание			

Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		4 /2	ОК 01
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	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	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	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 (Дифференцированный зачет)		0	
Всего		72 часа	

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.: Издательский центр «Академия», 2021 г., 320 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.

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 осознанное поведение на	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 Географический диктант

основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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
ПК 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; разрабатывать хранимые процедуры и триггеры.	Разработка таблиц с географическими данными региона, страны ,построение диаграмм,графиков с расчетом показателей населения

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.12 Физическая культура

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ООД.12 Физическая культура является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ООД.12 Физическая культура входит в общеобразовательный цикл учебного плана по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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.

а. 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	Дисциплинарные
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;	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

	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими 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

	- способность их использования в познавательной и социальной практике	(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 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:	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 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	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)

	нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
П.К 3,4 Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности.	Пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта; выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения	Компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные программы и файлы и управлять ими; специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; правила создания фоторелистичных изображений.

	или графические эквиваленты; выполнять трехмерное моделирование и создание анимации; моделировать компоненты, оптимизируя моделирование сплошных тел композицией элементарных объектов; создавать параметрические электронные модели; назначать характеристики конкретным материалам (плотность); назначать деталям цвета и текстуру; создавать сборки из деталей трёхмерных моделей; создавать сборки конструкций (сборочные единицы); собирать смоделированные детали в сборочные единицы в соответствии с требованиями; создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали.	

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
21. Основное содержание, в том числе:	52
теоретическое обучение	-
лабораторно-практические занятия	52
22. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	18
теоретическое обучение	-
лабораторно-практическое занятие	18
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	-
Промежуточная аттестация в форме <i>(Дифференцированный зачет)</i>	2

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 1.4
Содержание учебного материала		2	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	В форме практической подготовки	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		
	Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и		

	технологиях укрепления и сохранения здоровья (<i>дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.</i>)		
	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 подготовки	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 1.4
	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		

	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 1.4
*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 1.4
	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 1.4
	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 умственной и физической работоспособности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ПК 1.4
	В форме практической подготовки		
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04,

Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	В форме практической подготовки		ОК 08, ПК 1.4
	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, ПК 1.4
	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.		
	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		
	33. 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.		
	34. 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)		
35. 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). Аэробная гимнастика	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовки		
	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 подготовки		
	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		
	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 подготовки		
	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 подготовки		
	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	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовки		
	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	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	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 падением 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		
Лыжная подготовка		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 скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортировке». Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов		ОК 01, ОК 04, ОК 08
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 подготовке		
	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		
Вариативный модуль по видам спорта		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	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 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 : 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 профиограммы – 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
ПК 3.4 Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности.	Пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении	Компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные программы и файлы и управлять ими; специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; правила создания фоторелистичных изображений.

	расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта; выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты; выполнять трехмерное моделирование и создание анимации; моделировать компоненты, оптимизируя моделирование сплошных тел композицией элементарных объектов; создавать параметрические электронные модели; назначать характеристики конкретным материалам (плотность); назначать деталям цвета и текстуру; создавать сборки из деталей трёхмерных моделей; создавать сборки конструкций (сборочные единицы); собирать смоделированные детали в сборочные единицы в соответствии с требованиями; создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как	

	работают или собираются отдельные детали.	

Приложение 2.13
к ОПОП-II по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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 24.02.02 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	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.

	жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - 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 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;	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.

	- 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 ответственность.	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: - использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	ПР6 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. ПР6 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - 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	ПР6 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, 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	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

	конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися	деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПР6 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	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. 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. ПР6 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. 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 культурный уровень.	ПР6 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; ПР6 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при

	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.	обращении со стрелковым оружием.
ПК 3.4 Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности.	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Основная и нормативная документация.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 68 часов.

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		
Тема 7.3. Психическое здоровье и	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	В форме практической подготовки		

психологическое благополучие	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	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. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	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 1.1
	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 1.1.
	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 1.1.
	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:

36. 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	
ПК 3.4 Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности.	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.14 Родная литература

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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,	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

	в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; • готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - 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	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 в художественной литературе и умение применять их в речевой практике.

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

	эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	ПРб 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; ПРб 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; ПРб 12. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб 13. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать произведения и (или) фрагменты.

	- 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: - 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:	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.

	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; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ПРБ 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 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; - 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	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)

	ситуациями, изображенными в литературных произведениях; • готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; • готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; • умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной деятельности	
ОК 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;	ПРб 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; ПРб 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; ПРб 12. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб 13. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать произведения и (или)

	- 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	фрагменты.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; - Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний;	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.

	- постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	
ПК. 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	- читать чертежи; применять справочные материалы; - техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя; силовые схемы двигателя; системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска;	ПРб применять справочные материалы и читать чертежи при работе с текстами.

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	-
23. Основное содержание, в том числе:	-
теоретическое обучение	36
лабораторно-практические занятия	-
24. 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 1.3.
Раздел 2. Средневековая литература (XII-XVIII в)		4/0	
Тема 2.1. Литература Булгарского периода (XII век-1 пол.XIII века) Поэма Кул Гали “Кыйссаи Юсуф”	Содержание учебного материала 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 Йосыф”/ “Сказание о Юсуфе	2	ОК 03. ОК 06. ПК 1.3.

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 “Жөмжөмә 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.Рашита «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- культурный обзор литературы XIX века. Шигабутдин Марджани. Каюм Насыри.	Содержание учебного материала 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, Фаетхановых 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.	2	ОК 04. ОК 06.

	Роль Каюма Насыйри 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 жиремә”/ “Родной земле”. Публицистика Тукая. Образ поэта в литературе и живописи. Контрольная работа по творчеству Г. Тукая.	2	ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.3.
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 “Татар кызы”/ “Татарка”, “Хәят”	Содержание учебного материала Классик татарской демократической литературы, страстный публицист, литературный критик, автор многочисленных рассказов, повестей и драматических произведений. Образ татарской женщины в произведениях 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).	2	ОК 02. ОК 07.
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,	2	ОК 05. ОК 06.

	умелый организатор, претворяющий в жизнь результаты научных открытий. «Алмачуар» («Чубарый»), «Казак кызы» («Дочь степи»).		
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, развязки. Тесно переплетаются лиризм, суровый реализм, драматизм, юмор и сатира. Повесть «Мы – дети сорок первого года».	2	ОК 03. ОК 05. ОК 06.
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	
	Содержание учебного материала		

Тема 8.1. Литература 1980-2000 годов.	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, Айдары Халима, 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 поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	Темы 2.1., 3.1., 4.1., 5.1., 7.3., 8.1., 8.2.;	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа; -оценка письменных работ; -тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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. 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	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
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

ООД.15 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- а. 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

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;	- 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;

	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практики	- уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; - выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и	В области ценности научного познания:	- уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и

интерпретации 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 когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	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 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

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию 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,	- 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

	предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	- 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 формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы

	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	-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 на основе 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;	- уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории

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

	учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 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. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	-проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.	-понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей;

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	40
в форме практической подготовки	
Основное содержание, в том числе:	-
теоретическое обучение	32
лабораторно-практическое занятие/практическая подготовка	-
Профессионально-ориентированной содержание, в том числе:	-
теоретическое обучение	-
лабораторно-практическое занятие / из них в форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа	-
Консультация	8
Промежуточная аттестация в форме – дифференцированный зачет	

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	
	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 составление презентаций (последовательность, компактность, мультимедийные эффекты). Основные требования к презентации. Особенности подготовки к защите научных работ. Использование презентации при защите. Составление докладов	2/0	
	Написание заключения исследовательской работы, ее оформление	2/0	
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	
	Оформление проекта. Подготовка презентации проекта. Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада	2/0	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (защита индивидуального проекта)	защита индивидуального проекта	8/0	
	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	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Корректировки работы осуществлялись

	конструктивных стратегий в условиях ограниченности ресурсов	под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	самостоятельно по итогам консультации
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

○ **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 мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- маркерная доска.

Информационное обеспечение обучения Основная литература:

37. 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.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 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 2.16

**к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей**

Рабочая программа дисциплины

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

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 толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих	

	антикоррупционного поведения	ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 1.3	читать чертежи; применять справочные материалы;	техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя; системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации

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	52	10
в том числе:		
теоретическое обучение	52	
лабораторные и практические занятия		
Самостоятельная работа	2	-
Консультация		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	54	10

2.2. Содержание дисциплины СГ.01История России

Наименование разделов и тем	Примерное 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. «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	

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	
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	
	Содержание учебного материала	2/0	

Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
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 обучающегося Подготовить устное сообщение на тему: «Великие полководцы ВОВ»	2	
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. перестройки кризису, кризиса возрождению	От к от к	Содержание учебного материала	6/0	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.	2/0	
		Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны.	2/0	
		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
		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.	2/0	
		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. 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, ПК 1.1
	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, ПК 1.1
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации.	2/0	
	Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы.	2/2	
	Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2/2	
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт.	2/0	
	Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий.	2/2	
	Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2/2	
Всего:		54	

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 Тема 14. История антироссийской пропаганды Тема 15. Слава русского оружия Тема 16. Россия сегодня	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	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 Тема 14. История антироссийской пропаганды Тема 15. Слава русского оружия Тема 16. Россия сегодня	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

а. 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 1.3.

Дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

б. 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	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	

	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 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	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	

	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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	

	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	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 1.3	читать чертежи; применять справочные материалы	техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя; системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации

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	134	120
в том числе:		
теоретическое обучение	-	-
лабораторные и практические занятия	134	120
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	134	120

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
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		44/30	
Тема 1.1 в современном мире. Экономика отрасли.	Практические занятия	10/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	2	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	2	
	Система времен действительного залога в английском языке. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа). Система времен действительного залога в английском языке.	2	
	Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?» Система времен действительного залога в английском языке.	2	

1	2	3	4	
Тема 1.2 Роль образования в современном мире	Практические занятия	8/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения. Согласование времен. Косвенная речь.	2		
	Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа) Согласование времен. Косвенная речь. (в форме практической подготовки)	2		
	Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России». Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения. (в форме практической подготовки)	2		
	Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на предыдущем практическом занятии на каждую рабочую группу в аудитории) Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения. (в форме практической подготовки)	2		
Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии	Практические занятия	8/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	
	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических	2		

	оборотов.		
1	2	3	4
	Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии». Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Составление диалогов по теме. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. (в форме практической подготовки)	2	
	Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа). Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала. (в форме практической подготовки)	2	
Тема 1.4 Основы делового общения	Практические занятия	6/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk). Деловой звонок» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером». Неопределенные и отрицательные местоимения (в форме практической подготовки)	2	
	Деловая переписка. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала. Страдательный залог. (в форме практической подготовки)	2	

1	2	3	4
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию» Страдательный залог. (в форме практической подготовки)	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 06 OK 07 OK 09
Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера	Практические занятия	12/12	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 06 OK 07 OK 09
	Резюме. Прохождение собеседования. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое резюме. Страдательный залог. (в форме практической подготовки)	2	
	Прохождение собеседования с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Страдательный залог. (в форме практической подготовки)	2	
	Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео/прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Страдательный залог. (в форме практической подготовки)	2	
	Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя. Числительные. (в форме практической подготовки)	2	
	Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве». Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды». Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала. (в форме практической подготовки)	2	
	Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды». Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала. (в форме практической подготовки)	2	

1	2	3	4
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		12/12	
Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Практические занятия	12/12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Придаточные предложения условия (1-2 тип). (в форме практической подготовки)	2	
	Посещение отраслевой выставки. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа). (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений. Придаточные предложения условия (1-2 тип). (в форме практической подготовки)	2	
	Составление диалогов по теме. Придаточные предложения условия (1-2 тип). (в форме практической подготовки)	2	
	Активизация лексического материала по теме. Придаточные предложения условия (1-2 тип). Выполнение лексико-грамматических упражнений. (в форме практической подготовки)	2	
	Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия. Придаточные предложения условия (1-2 тип). (в форме практической подготовки)	2	

1	2	3	4
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		8/8	
Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен.	Практические занятия	8/8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Придаточные предложения условия (1, 2, 3 тип). (в форме практической подготовки)	2	
	Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа). Придаточные предложения условия (1, 2, 3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала (в форме практической подготовки)	2	
	Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту) (в форме практической подготовки)	2	
	Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям (в форме практической подготовки)	2	

1	2	3	4
Раздел 4. Профессиональное содержание		46/46	
Тема 4.1 Чертежи и техническая документация	Практические занятия	12/12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3
	Техническое бюро. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). (в форме практической подготовки)	2	
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). (в форме практической подготовки)	2	
	Технологические карты. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). (в форме практической подготовки)	2	
	Чертежи. Групповое изучающее чтение чертежей. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме. Придаточные предложения условия ((Mixed conditionals, предложения с “I wish”) (в форме практической подготовки)	2	
	Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала (в форме практической подготовки)	2	

1	2	3	4
Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки	Практические занятия	14/14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3
	Работа мастерской/цеха/бюро. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/«Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. (в форме практической подготовки)	2	
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Оборудование» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Неличные формы глагола (Infinitive). (в форме практической подготовки)	2	
	Вопросно-ответная работа с текстами по теме «Как самолет «видит» и «слышит». Неличные формы глагола (Infinitive). (в форме практической подготовки)	2	
	Вопросно-ответная работа с текстами по теме «Как происходит тяга» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Неличные формы глагола (Infinitive). (в форме практической подготовки)	2	
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Газотурбинные двигатели». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Неличные формы глагола (Infinitive). (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики по теме «Новые идеи в производстве двигателей ЛА». Просмотровое чтение текстов по теме «Станки с ЧПУ». Ответы на вопросы. Неличные формы глагола (Infinitive). (в форме практической подготовки)	2	
	Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог. (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда	Практические занятия	16/16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3
	Техника безопасности и охрана труда на производстве. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. (в форме практической подготовки)	2	
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Неличные формы глагола (Gerund). (в форме практической подготовки)	2	

1	2	3	4
	Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Неличные формы глагола (Gerund). (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3
	Поисковое чтение документации “World Skills International Health and Safety documentation” для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения. (в форме практической подготовки)	2	
	Активизация лексического материала по теме. Неличные формы глагола (Gerund). Выполнение лексико-грамматических упражнений. (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений по теме. Неличные формы глагола (Gerund). (в форме практической подготовки)	2	
	Safety first/Безопасность превыше всего. Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве. Неличные формы глагола (Gerund). (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений по теме. Неличные формы глагола (Gerund). (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Практические занятия	18/18	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. (в форме практической подготовки)	2	
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Неличные формы глагола (Participles). (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме. Неличные формы глагола (Participles) (в форме практической подготовки)	2	
	Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Неличные формы глагола (Participles). (в форме практической подготовки)	2	

1	2	3	4
	Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия. (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3
	Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации, возникающей при технической эксплуатации и обслуживании манипуляторов и промышленных роботов. (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений по теме. Неличные формы глагола (Participles). (в форме практической подготовки)	2	
	Составление диалогов по теме. Повторение материала по теме «Неличные формы глагола (Participles)». Выполнение лексико-грамматических упражнений. (в форме практической подготовки)	2	
	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.5 Саморазвитие в профессии	Практические занятия	10/10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала. (в форме практической подготовки)	2	
	Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии. (в форме практической подготовки)	2	
	Конкурс профессионального мастерства «Профессионалы». Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате». Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений по теме. (в форме практической подготовки)	2	
	Введение лексического материала, необходимого для чтения текста «Профессиональные промышленные выставки». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов (в форме практической подготовки)	2	
	Итоговая проверочная работа (в форме практической подготовки)	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		134/120	

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. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

3. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.

4. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

5. 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

6. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.

7. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

Электронные издания:

- Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>

- Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL:

<https://urait.ru/bcode/471736>

- Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/>
- Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>
- Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>
- Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809>
- Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/298541>

- Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/>
- Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. "/ Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>
- Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>

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 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли. Тема 1.2 Роль образования в современном мире Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии Тема 1.4 Основы делового общения Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен. Тема 4.1 Чертежи и техническая документация Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Тема 4.5 Саморазвитие в профессии	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 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли. Тема 1.2 Роль образования в современном мире Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии Тема 1.4 Основы делового общения Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен. Тема 4.1 Чертежи и техническая	

	документация Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Тема 4.5 Саморазвитие в профессии	
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 Россия в современном мире. Экономика отрасли. Тема 1.2 Роль образования в современном мире Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии Тема 1.4 Основы делового общения Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен. Тема 4.1 Чертежи и техническая документация Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Тема 4.5 Саморазвитие в профессии	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Тема 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли. Тема 1.2 Роль образования в современном мире Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии Тема 1.4 Основы делового общения Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и	Текущий контроль: - самостоятельная работа - тестирование - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

	их изобретатели. Отраслевые выставки Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен. Тема 4.1 Чертежи и техническая документация Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Тема 4.5 Саморазвитие в профессии	
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 Россия в современном мире. Экономика отрасли. Тема 1.2 Роль образования в современном мире Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии Тема 1.4 Основы делового общения Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен. Тема 4.1 Чертежи и техническая документация Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Тема 4.5 Саморазвитие в профессии	

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли. Тема 1.2 Роль образования в современном мире Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии Тема 1.4 Основы делового общения Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен. Тема 4.1 Чертежи и техническая документация Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Тема 4.5 Саморазвитие в профессии	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Тема 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли. Тема 1.2 Роль образования в современном мире Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии Тема 1.4 Основы делового общения Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен. Тема 4.1 Чертежи и техническая документация Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда Тема 4.4 Решение стандартных и	Текущий контроль: - самостоятельная работа - тестирование - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

	нестандартных профессиональных ситуаций Тема 4.5 Саморазвитие в профессии	
ПК 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Тема 4.1 Чертежи и техническая документация Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Тема 4.5 Саморазвитие в профессии	Текущий контроль: - самостоятельная работа - тестирование - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные	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	

	цифровые средства для решения профессиональных задач		
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 3.4	контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; проводить различные виды инструктажа; расследовать и проводить учет несчастных случаев	виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты; виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда	организации деятельности структурного подразделения

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

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	
	1. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 3.4
	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	
	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	
	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	
	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	

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	
	7. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие: №1 Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты (в форме практической подготовки)	2	
Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 3.4
	1. Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем	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	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 3.4
	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	
	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	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие: №2 Разработка сообщения «Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях» (в форме практической подготовки)	2	

1	2	3	4
Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 3.4
	1. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения.	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	
Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 3.4
	1. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО (в форме практической подготовки)	2	
	2. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним	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	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 3.4
	1. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания	2	
	2. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие: №3 Применение средств индивидуальной защиты человека (в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие: №4 Оказание первой помощи при различных видах поражения (в форме практической подготовки)	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	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 3.4
	1. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	2	
	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	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 3.4
	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. Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска	2	
	3. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение		
	4. Воздушно-космические силы, история создания, предназначение	2	
	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. 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	ОК 01
	1. Строи и управление ими	2	ОК 02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	ОК 05

	Практическое занятие: №5 «Строевые приёмы и движения без оружия» (в форме практической подготовки)	2	ОК 06 ОК 08 ПК 3.4
	Практическое занятие: №6 «Строевые приёмы и движения с оружием» (в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие: №7 «Отработка элементов строевой подготовки» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 3.5 Огневая подготовка	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 3.4
	Состав, ТТД и применение автомата АК-74	2	
	Современные виды вооружения	2	
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие: №8 «Неполная разборка и сборка автомата АК-74» (в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие: №9 «Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата АК-74» (в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие: №10 «Выполнение практической стрельбы» (в форме практической подготовки)	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:

8. Каракеян В.И., Никулина И.М. Безопасность жизнедеятельности 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. ЭБС ЮРАЙТ.

Дополнительные источники:

9. Чайка В.М. Наставление по стрелковому делу / В.М. Чайка. - М.: Воениздат, 1987. - 640 с.

10. Ивасенко В.А. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации / В.А. Ивасенко. – М: Воениздат, 2006. – 78 с.

11. 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 3.4 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 2.19
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 04, ОК 06, ОК 08, ПК 3.4.

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 результаты поиска,	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения	

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	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	
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	

ПК 3.4	контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; проводить различные виды инструктажа; расследовать и проводить учет несчастных случаев	виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты; виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда;	организации деятельности структурного подразделения

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	134	50
в том числе:		
теоретическое обучение	-	—
лабораторные и практические занятия	134	50
Самостоятельная работа (при наличии)	—	—
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего	134	50

2.2. Содержание дисциплины

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 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
	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
	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 специальности 24.02.02 (работа в авиационном производстве:	2	

	вибрация, шум, длительное стояние, статическое напряжение, высокая ответственность).		ПК .3.4

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 ПК .3.4
	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
	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 08
	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 08
	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)		2/0	ОК 08
Тема 9.1. Основы техники плавания	Практические занятия	2/0	
	Ознакомление с техникой плавания: кроль на груди и спине, брасс, прикладные виды плавания.	2	

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	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	Текущий контроль: – выполнение нормативов, – наблюдение за техникой – проверочная работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья	Разделы 1-9, все темы дисциплины	Текущий контроль: – выполнение нормативов, – наблюдение за техникой

в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		– проверочная работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
ПК 3.4 контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	Темы 5.4, 6.2	Текущий контроль: – выполнение нормативов, – наблюдение за техникой – проверочная работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

с. 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.

d. 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	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; 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	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	

	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	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; 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	сущность гражданско-патриотической	

	патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	

	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	профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.2	определять вид применяемого испытания; анализировать содержание программы испытаний; составлять план проведения испытаний; определять виды и содержание операций при проведении испытаний; выбирать оборудование для проведения испытаний; выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний; оформлять результаты испытаний; анализировать характеристики основных элементов двигателя;	классификацию испытаний и их назначение; назначение и содержание программы испытаний; виды испытаний и доводки узлов двигателя; методы диагностирования двигателей; виды и причины неисправностей в двигателе; виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний; оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях; методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях;	проектирования технологических процессов испытаний узлов и двигателей в испытательном производстве

	разрабатывать технологические документы для проведения испытаний; рассчитывать параметры процессов испытаний; обслуживать испытательные стенды и оборудование, снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры, безопасность работ при проведении испытаний.	автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов. структуру и содержание протокола испытаний; порядок проведения испытаний; виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы, правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей, порядок устранения аварийных ситуаций	
ПК 2.3	оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений	оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений	проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации

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	36	10
в том числе:		
теоретическое обучение	26	
лабораторные и практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Консультация		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего	36	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	
	25. Практическое занятия	2	
	26. Практическая работа №1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
	27. (в форме практической подготовки)		
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	
	28. Практическое занятия	2	
	29. 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	
	30. 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,
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование	2	

	проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения		ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3
	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		18/4	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	8/2	
	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, 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	Содержание учебного материала	6	

Внедрение методов бережливого производства	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3
	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	36/10	

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/7cfecc4ac82-4555-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 межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	Темы 1.1; 1.2; 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	

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 Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	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 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	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 2.21
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Рабочая программа дисциплины

СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

е. 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09 и ПК 2.1, ПК 2.3.

ф. 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 (самостоятельно или с помощью наставника)	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	

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 документировать; оценивать жизнеспособность	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	

	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	читать чертежи сборочных узлов и двигателя; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий; выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением; применять критерии для оценки технологичности; определять методы обеспечения точности сборки; составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи; выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; нормировать сборочные операции	назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; принципы построения производственных процессов изготовления двигателей; принципы организации и виды сборочного производства; порядок проектирования технологических схем сборки; методы обеспечения точности сборки; критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия; принципы составления и расчёта размерных цепей; порядок нормирования сборочных работ. виды и методы соединения при сборке; технологические формы, виды и методы сборки; виды соединений в конструкциях изделий; подготовка деталей к сборке; типовые процессы сборки основных видов соединений, порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений; порядок выполнения сборки механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения; особенности сборки трубопроводов; виды и технологию сборки неразъёмных соединений технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; методы контроля качества выполнения сборки узлов	проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартно го программного обеспечения при оформлении документации

ПК 2.3	оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений	виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя; системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов	проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации

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	36	10
в том числе:		
теоретическое обучение	26	-
лабораторные и практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет	
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
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	2/0	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. 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:		26/10	

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)

38. 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.

39. 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.

40. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

41. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

42. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

43. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

44. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

45. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

46. 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 Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	Текущий контроль: устный опрос, проверочная работа, тестирование Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ПК 2.3 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.22

к ОПОП-П

24.02.02 Производство авиационных двигателей

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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 ПК 1.2	Умения: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	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 номенклатура	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

	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 производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей; применять системы предельных отклонений размеров и форм.	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 методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; методы и средства нормирования точности;	

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
ПК 1.2	уметь: -решать прикладные задачи с использованием дифференциальных уравнений; знать: - основные понятия и методы	Тема 2.3 Линии в полярной системе координат Тема 2.8 Физические	8	Потребность предприятий в специалистах с компетенциями математического моделирования

	теории функций нескольких переменных; - основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений. владеть навыками - проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.	приложения определенного интеграла. Путь, пройденный точкой. Работа переменной силы Тема 2.10 Вычисление объема тела Тема 3.1 Понятие функции нескольких переменных. Область определения		технических процессов.

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	60
в том числе:		
теоретическое обучение	60	40
лабораторные и практические занятия	20	20
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	88	60

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 ПК 1.2
	Стартовая диагностика обучающихся Математическое моделирование с использованием функций нескольких переменных и дифференциальных уравнений.		
Раздел 2.	Приложения определенных интегралов	48/38	
Тема 2.1 Вычисление определенного интеграла	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	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 ПК 1.2
	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 ПК 1.2
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 1.2
	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 ПК 1.2
	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 1.2
	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 1.2

	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 01 ОК 02 ПК 1.2
	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 01 ОК 02 ПК 1.2
	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 01 ОК 02 ПК 1.2
	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 01 ОК 02 ПК 1.2
	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 01 ОК 02 ПК 1.2
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 01 ОК 02 ПК 1.2
Тема 3.3 Полный дифференциал функции нескольких переменных	Содержание учебного материала Нахождение полного дифференциала функций нескольких переменных (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	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 01 ОК 02 ПК 1.2
Тема 3.5 Экстремум функции двух переменных	Содержание учебного материала Экстремум функции двух переменных (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
Раздел 4.	Дифференциальные уравнения	18/12	
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 01 ОК 02 ПК 1.2

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 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практическая работа №13. Решение дифференциальных уравнений, приводящихся к уравнениям с разделяющимися переменными (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.3 Задачи на составление дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала Решение задач на составление дифференциальных уравнений (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Содержание учебного материала Составление и решение дифференциальных уравнений (в форме практической подготовки)	2	
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 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практическая работа №14. Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.5 Дифференциальные уравнения первого порядка, приводящиеся к однородным	Содержание учебного материала Дифференциальные уравнения первого порядка, приводящиеся к однородным	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Практическая работа №15. Решение дифференциальных уравнений приводящихся к однородным (в форме практической подготовки)	2	
	*количество часов из вариативной части образовательной программы	8	
	Консультация	2	
	Форма промежуточной аттестации –экзамен	6	
	Всего	88/60	

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 4.1	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 4.2	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	

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 усвоение теоретических знаний в работе с прикладными программами на персональном компьютере. А также оттачивают навыки на практических занятиях. У студента в результате освоения дисциплины, в рамках программы осваиваются умения и знания.

Дисциплина ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности 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	Навыки
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 2.5	Умения: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	Владеть навыками: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

	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 понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей; производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации; методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; методы и средства нормирования точности; техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации. проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации. проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

применять системы предельных отклонений размеров и форм. читать чертежи; применять справочные материалы; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта; выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты; выполнять трехмерное моделирование и создание анимации; моделировать компоненты, оптимизируя моделирование сплошных тел композицией элементарных объектов; создавать параметрические электронные модели; назначать характеристики конкретным материалам (плотность); назначать деталям цвета и текстуру; создавать сборки из деталей трёхмерных моделей; создавать сборки конструкций (сборочные единицы); собирать смоделированные детали в сборочные	классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя; системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска; компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные программы и файлы и управлять ими; специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; правила создания фотореалистичных изображений. виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя; системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов; показатели и параметры точности изделий; правила построения простых и сложных	

	единицы в соответствии с требованиями; создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали. оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений; определять показатели и параметры точности изделий; 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	предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

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: - выбирать методы контроля, средства контроля и измерения; - осуществлять контроль технологической дисциплины. знать: - методы контроля; средства контроля и измерения; - виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины. владеть навыками: - проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.	Тема 2 Текстовые и вычислительные ПО Тема 2.2 САПР	9	Потребность предприятий отрасли в специалистах с углубленными профессиональными знаниями.

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	100	80
в том числе:		
теоретическое обучение	20	
лабораторные и практические занятия	80	80
Консультация	1	
Самостоятельная работа	9	
Всего	110	80

2.2. Содержание дисциплины ОП.02 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

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
Раздел 1 Информационные технологии		42	
Тема 1 Основные понятия	Понятие информации и информационных технологий. Виды информационных технологий.	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные периферийные устройства, цифровые камеры, и др.	2	ОК1, ОК2, ОК9
Тема 2 Текстовые и вычислительные ПО	Обзор текстовых процессоров. Текстовый редактор MS Word. Среда ТР, редактирование и форматирование документа, основы работы в Word.	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Обзор электронных таблиц (ЭТ). ЭТ MS Excel. Среда ЭТ, относительная и абсолютная адресация. Типы и формат данных, автозаполнение.	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Программное приложение Power Point.	2	ОК1, ОК2, ОК9
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК1, ОК2, ОК9
	Создание документов в ТР MS Word.	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Форматирование шрифтов.	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Оформление абзацев документов.	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Оформление колонки и колонтитулы в MS Word	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Создание и форматирование таблиц,	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Добавление объектов в документ MS Word.	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Работа со списками и многостраничными документами в MS Word.	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Создание гипертекстовых документов в MS Word.	2	ОК1, ОК2, ОК9
	Создание комплексного текстового документа.	2	ОК1, ОК2, ОК9

	Создание сносков в тексте	2	OK1, OK2, OK9
	Печать документа	2	OK1, OK2, OK9
	Добавление формул и их форматирование	2	OK1, OK2, OK9
	Организация расчетов, в MS Excel.	2	OK1, OK2, OK9
	Построение и форматирование диаграмм в MS Excel	2	OK1, OK2, OK9
	Использование функций в расчетах MS Excel.	2	OK1, OK2, OK9
	Адресация и фильтрация данных в MS Excel.	2	OK1, OK2, OK9
	Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов.	2	OK1, OK2, OK9
	Графические возможности MS Excel	2	OK1, OK2, OK9
	Импорт данных с базы данных MS Access в MS Excel.	2	OK1, OK2, OK9
	Форматирование таблиц MS Excel	2	OK1, OK2, OK9
	Печать таблиц MS Excel	2*	OK1, OK2, OK9
Раздел 2 Система автоматизированного проектирования		58	
Тема 2.1 Техническая документация	Жизненный цикл технической документации. Применение ИКТ при обеспечении жизненного цикла.	2	OK1, OK2, OK9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
Тема 2.2 САПР	САПР в производстве. Классификация САПР. Состав и структура САПР. Компоненты САПР. Виды обеспечения САПР.	2	OK1, OK2, OK9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Настройка рабочей среды. Работа с эскизами.	2	OK1, OK2, OK9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Твердотельное моделирование. Общая концепция моделирования. Настройка моделирования	2	OK1, OK2, OK9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		OK1, OK2, OK9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5

	Практическая работа 1 изучение рабочего пространства в Компас 3D	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическая работа 2 Изучение инструментов проектирования в формате 2D	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическая работа 3 Выполнение чертежей плоских деталей в формате 2D	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическая работа 4 Выполнение чертежей цилиндрических деталей в формате 2D	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическая работа 5 Выполнение чертежей листовых деталей в формате 2D	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическая работа 6. Изучение инструментов проектирования в формате 3D для деталей	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическая работа 7 Выполнение моделей плоских деталей в формате 3D	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическая работа 8 Выполнение моделей цилиндрических деталей в формате 3D	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическая работа 9 Выполнение моделей листовых деталей в формате 3D	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическая работа 10 Изучение инструментов проектирования в формате 3D для выполнения сборок.	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5

Практическая работа 11 Сопряжение поверхностей	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
Практическая работа 12 Выполнения модели деталей для сборочной единицы	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
Практическая работа 13 Выполнение модели сборки.	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
Практическая работа 14 Выполнение разрезов узла	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
Практическая работа 15. Компоновка сборочных чертежей.	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
Практическая работа 16. Оформление спецификации.	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
Практическая работа 17. Оформление комплекта технической документации	2	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
Практическая работа 18. Печать и архивирования документации.	2*	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
Практическая работа 19. Работа с документами pdf формата.	2*	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
Практическая работа 19. Работа с документами jpg формата.	2*	ОК1, ОК2, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5

	*количество часов из вариативной части образовательной программы	9	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование кабинета:

Персональный компьютер, мультимедийный проектор с доской, лицензионные системы автоматизированного проектирования, электронная доска, комплект мебели для учебных аудиторий.

Средства обучения: комплект учебно-методических пособий по дисциплине.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Куприянов Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для СПО, 2025 - ЭБС ЮРАЙТ

Дополнительная литература:

1. Единая Система Конструкторской документации.

2. Единая система технической документации

3. Сергеева, А. С. Базовые навыки работы с программным обеспечением в техническом вузе. Пакет MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Visio), Electronic Workbench, MATLAB : учебное пособие / А. С. Сергеева, А. С. Синявская ; RU. — Новосибирск : СибГУТИ, 2016. — 263 с.

4. Азбука Компас 3D

5. Биткина, Е. Е. Основы работы в КОМПАС-3D : учебное пособие / Е. Е. Биткина. — Омск : Омский ГАУ, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-907872-12-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/438902>

6. Исакова, В. В. Basics of working in MS Office applications / Основы работы в приложениях MS Office : учебно-методическое пособие / В. В. Исакова. — Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2021. — 49 с. — ISBN 987-5-87661-688-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/290219>

7. Информатика: табличный процессор MS Excel 2010 в составе пакета Microsoft Office : учебное пособие / составители А. Г. Семёнова, Е. В. Тимошкина. — Ижевск : УдГАУ, 2013. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133968>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК1	Раздел 1 Информационные технологии Раздел 2 Система автоматизированного проектирования	Текущий контроль: устный опрос, контрольная работа, реферат Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ОК5	Раздел 1 Информационные технологии Раздел 2 Система автоматизированного проектирования	
ОК9	Раздел 1 Информационные технологии Раздел 2 Система автоматизированного проектирования	
ПК1	Раздел 2 Система автоматизированного проектирования	

ВСТАВИТЬ ВСЕ ПК

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.24

к ОПОП-П

24.02.02 Производство авиационных двигателей

**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

1.3. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «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 и вариативную часть общепрофессионального 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 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3	Умения: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам определять задачи для поиска информации, планировать	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	Владеть навыками: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

	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; понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей; читать чертежи; применять справочные материалы;	задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации; техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя; системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска;	

1.5. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений; Знать: классификацию испытаний и их назначение; назначение и содержание программы испытаний; виды и причины неисправностей в двигателе; виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний; оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях; методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях;	Тема 4.5. Зубчатые передачи Тема 4.6. Чертеж общего вида и сборочные чертежи Тема 4.7. Чтение и детализация сборочных чертежей Тема 5. Схемы по специальности. Тема 5.1. Построение базовых графических элементов Тема 5.2. Точные построения контуров деталей	40	Потребность предприятий отрасли в специалистах с углубленными профессиональными знаниями.

	автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов. структуру и содержание протокола испытаний; порядок проведения испытаний; виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы, правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей, порядок устранения аварийных ситуаций владеть навыками: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации			

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	136	100
в том числе:		
теоретическое обучение	0	
лабораторные и практические занятия	136	100
Самостоятельная работа	0	
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме (Экзамен)	6	
Всего	144	100

2.2. Содержание дисциплины ОП.03 Инженерная графика

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
1	2	3	4
Раздел 1.Геометрическое черчение		12/12	
Тема 1.1.Основные сведения по оформлению чертежей	Теоретические занятия	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№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, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	Практическое занятие	6	
	№2. Выполнение деления окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых.	2	
	№3. Выполнение геометрических построений, используемых при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры на чертежах по ГОСТ 2.303-68, принцип их нанесения. Сопряжение 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		38/38	
Тема 2.1.Метод проекций	Теоретическое занятие	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№4. Методы проецирования комплексного чертежа и пространственной точки, отрезка, плоскости методом прямоугольно проецирования.	2	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	Тематика практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№4. Построение осей аксонометрических проекций и изображение в них плоских фигур.	2	
Тема 2.3.Поверхности и тела	Тематика практических занятий	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№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	Практическое занятие	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№4. Выполнение чертежа усеченной трехгранной пирамиды 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	
	Тематика практических занятий	6	

Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями	№9. Построение разверток поверхностей усеченных тел: цилиндра, пирамиды	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№10. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	2	
	Теоретические занятия	2	
	№6 Проецирование геометрических тел, анализ элементов геометрических тел(осей, вершин, ребер, граней)		
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	Тематика практических занятий	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№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	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№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 четвертой части и построение аксонометрической изображения модели с вырезом одной четвертой части	2	
	Теоретическое занятие №7 Простые разрезы горизонтальный, фронтальный, профильный. Сложные разрезы ступенчатый, ломаный	2	

3.Техническое рисование			
	Тематика практических занятий	4	

Тема 3.1.Технический рисунок модели	№18 Выполнение технического рисунка призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой или шраффировкой).	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	Теоретическое занятие №8 Классификация технических рисунков. Правило выполнения	2	

Раздел 4.Машиностроительное черчение		66/50	
Тема 4.1.Изображения - виды, разрезы, сечения	Тематика практических занятий	14	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№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	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№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	

Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи	№27. Выполнить эскиз детали по индивидуальному заданию	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№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	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№32. Выполнение резьбового соединения.	4	
	№33. Выполнение болтового соединения.	4	
	шпилечное	4	
	№34. Выполнение сворного соединения.	2	
	№35. Выполнение соединения узла конструкции двигателя.	4	
	Теоретическое занятие №14 Сборочный чертеж. Виды изделий, виды конструкторских документов.	2	
Тема 4.5. Зубчатые передачи	Тематика практических занятий	4*	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№36. Выполнение чертежа зубчатого колеса и цилиндрической зубчатой передачи.	4*	
	Теоретическое занятие №15 Спецификация, виды соединений, обозначения сварных соединений.	2*	
Тема 4.6. Чертеж общего вида и сборочные чертежи	Тематика практических занятий	8*	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№37. Выполнение сборочного чертежа натурального приспособления, составление спецификации	4*	
	№38. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы. Увязка сопрягаемых размеров.	4*	
	Теоретическое занятие №16 Порядок выполнения эскизных документов.	2*	

	Теоретическое занятие №17 Чертежи деталей ГОСТ 2.109-73. Правила нанесения на чертежах надписи и технических требований	2*	
Тема 4.7. Чтение и детализирование сборочных чертежей	Тематика практических занятий	12*	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№39. Выполнить чертёж сборочного узла по производственному чертежу	4*	
	№40. Выполнить чертежи деталей входящих в сборочный узел	4*	
	№41 Проставить размеры на эскизы деталей, произвести увязку размеров.	2*	
	№42. Составить спецификацию на сборочный узел	2*	
Тема 4.8. Чтение производственных чертежей по специальности.	Тематика практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№43. Чтение сборочного узла по заводским конструкторским документам. Выполнение чертёжа по дополнению машиностроительного чертежа специальными знаками (допуски, посадки, обозначение покрытий, шероховатости).	2	
Тема 5. Схемы по специальности.	Тематика практических занятий	8*	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№44. Составить схему сборки узла	4*	
	№45 Выполнить схему базирования производственного узла.	2*	
	№46 Выполнить схему членения изделия.	2*	
Раздел 5. Компьютерная графика			
Тема 5.1. Построение базовых графических элементов	Тематика практических занятий	4*	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№47. Вычерчивание линий чертежа в компьютерной графике.	2*	
	№48. Построение базовых графических элементов и их редактирование.	2*	
Тема 5.2.Точные построения контуров деталей	Тематика практических занятий	4*	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3
	№49. Выполнение точных чертежей деталей с использованием ключевых клавиш компьютера.	2*	
	№50. Выполнение чертежа детали в трехмерной проекции. Вывод на принтер.	2*	
*количество часов из вариативной части образовательной программы		40	
Аттестация в форме экзамена:		6	

Всего практические занятие	100	
консультация	2	
Теоретические занятия	36	
всего	144/100	

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. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 150 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительная литература:

1. ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
2. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД Виды изделий.
3. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов.
4. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
5. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.
6. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы.
7. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам.
8. ГОСТ 2.113-75 ЕСКД Групповые и базовые конструкторские документы.
9. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД Технические условия.
10. ГОСТ 2.201-80 ЕСКД Обозначения изделий и конструкторских документов.
11. ГОСТ 2.314-68 ЕСКД Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий.
12. ГОСТ 2.503-90 ЕСКД Правила внесения изменений.
13. ГОСТ 2.601-2006 ЕСКД. Эксплуатационные документы.
14. ГОСТ 2.602-95 ЕСКД Ремонтные документы.
15. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению
16. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.
17. ГОСТ 2.704-76 ЕСКД Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.
18. ГОСТ 2.710-81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.
19. ГОСТ 2.780-96 ЕСКД Обозначения условные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей.
20. ОСТ1 00017-89 Моменты затяжки болтов, винтов и шпилек.
21. ОСТ1 00022-80 Предельные отклонения размеров от 0,1 до 10000 мм и допуски формы и расположения поверхностей, не указанные на чертеже.
22. ОСТ1 02617-87 Швы сварных соединений. Структура условных обозначений швов, разделки кромок и способов сварки.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01.	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 02.	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	Текущий контроль: тестирование устный опрос. Графические работы Промежуточная аттестация: экзамен.

	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	
ОК 03.	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 04.	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.
ОК 05.	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	Текущий контроль: тестирование устный опрос. Графические работы Промежуточная аттестация: экзамен.

	Тема 4.2.Винтовые поверхности и резьбовые изделия	
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.
ОК 10.	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 2.25

к ОПОП-П

24.02.02 Производство авиационных двигателей

**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	

2. 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 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.4	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 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	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 формат оформления результатов поиска информации технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации; методы расчета типовых деталей и их элементов	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

	понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного производить типовые и специальные расчеты рассчитывать параметры процессов испытаний.	виды расчетов, обеспечивающих проведение испытаний	

1.6.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: - производить расчёты элементов конструкций на прочность Знать: - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - основные сборочные единицы и детали; владеть навыками: - проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.	Тема 1.5. Трение Тема 1.6. Центр тяжести тела Тема 4.2. Деформация растяжения, сжатия Тема 4.3. Деформация кручения Тема 4.4.3. Решение задач. Построение эпюр. Тема 5.1. Введение в дисциплину Тема 5.2. Механические передачи Тема 5.3. Фрикционные передачи	48	Потребность предприятий отрасли в специалистах с углубленными профессиональными знаниями.

		Тема 5.4. Зубчатые передачи Тема 5.5. Червячные передачи Тема 5.6. Ремённые передачи Тема 5.7. Цепные передачи Тема 5.8. Валы и оси Тема 5.9. Опоры валов и осей Тема 5.10. Муфты Тема 5.11. Соединение деталей		

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	96	68
в том числе:		
теоретическое обучение	68	40
лабораторные и практические занятия	28	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	96	68

2.2. Содержание дисциплины ОП 04 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ³ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. СТАТИКА		24/14	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, 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, 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, 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, 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)		
	4	Решение задач на двухопорную и консольную балки.		
	Лабораторная работа №2. Проверка равновесия системы произвольных сил(в форме практической подготовки)		2	
Тема 1.4.1 Решение задач	Решение задач на двухопорную и консольную балки.		2	
Контрольная работа №1	Определение опорных реакций		2	
Тема 1.5. Трение	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, 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, 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, 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, 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.		
Тема 2.3. Кинематика тела	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1.
	1	Поступательное и вращательное движение тела. Угловая скорость, угловое ускорение.		
	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, 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			24/12	
Тема 4.1. Основные понятия и задачи сопромата		Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, 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, ПК 1.1.
	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, , ПК 1.1., ПК 1.2
Тема 4.3. Деформация кручения	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, , 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, , ПК 1.1., ПК 1.2
Тема 4.4. Деформация изгиба	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, , 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, , ПК 1.1., ПК 1.2
Тема 4.4.2. Решение задач. Построение эпюр.	Построение эпюр по характерным точкам		2	ОК 01, ОК 02, ,ПК 1.1., ПК 1.2
Тема 4.4.3. Решение задач. Построение эпюр.	Построение эпюр по характерным точкам		2*	ОК 01, ОК 02, ,ПК 1.1., ПК 1.2
Контрольная работа №2	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по характерным точкам.		2	ОК 01, ОК 02, 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, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4
	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, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4
	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, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4
	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, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4
	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, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4
	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*	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4
Содержание учебного материала		2*		
1	Общие сведения. Характеристика, классификация ремённых передач, геометрические размеры. (в форме практической подготовки)			
2	Нагрузка на валы.			
Тема 5.6. Ремённые передачи	Общие сведения. Характеристика, классификация цепных передач, геометрические размеры, нагрузка на валы. (в форме практической подготовки)		2*	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4

Тема 5.8. Валы и оси	Содержание учебного материала		2*	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4
	1	Обще 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, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4
	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, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4
	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*	
Тема 5.11. Соединение деталей	Содержание учебного материала		2*	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 2.4
	1	Шпоночное соединение, сварные и клеевые соединения (в форме практической подготовки)		
*количество часов из вариативной части образовательной программы				48
ВСЕГО:			96/68	

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: Дифференцированный зачет
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	
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 2.4.	Раздел 5 Тема 5.1-5.11	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.26

к ОПОП-П

24.02.02 Производство авиационных двигателей

**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	

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.7. 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 решений профессиональных задач. У студента в результате освоения дисциплины, в рамках программы осваиваются умения и знания.

Дисциплина ОП.05 Материаловедение включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.8. 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 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, 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 соответствие с действующими стандартами	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить 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	Проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. организации проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта. проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при

	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;	радиоэлектронного оборудования; диагностические модели радиоэлектронных систем;	оформлении документации

1.7. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: 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 знать: типовые технологические процессы производства	Тема 1.2. Основные методы определения свойств материалов Тема 1.3. Металлические сплавы Тема 2.1. Стали Тема 2.2. Термическая обработка металлов и сплавов Тема 2.3. Чугуны. Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы Тема 2.5. Неметаллические материалы Тема 2.6. Материалы с	32	Потребность предприятий в специалистах с компетенциями выбора жаропрочных и композиционных материалов.

	деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов, виды технологического оборудования, сборочного инструмента и средств измерения владеть навыками: проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	особыми магнитными и электрическими свойствами Тема 2.7. Инструментальные материалы		

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	72	52
в том числе:	-	-
теоретическое обучение	52	32
лабораторные и практические занятия	20	20
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	80	52

2.2. Содержание дисциплины ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

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 1.1. Общие сведения о строении вещества	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01;ОК 02;ОК 09;ПК1.2;ПК 1.3;ПК 2.2
	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 09;ПК1.2;ПК 1.3;ПК 2.2
	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*	
	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.	Содержание учебного материала	20/4	ОК 01;ОК 02;ОК 09;ПК1.2;ПК 1.3;ПК 2.2
Металлические сплавы		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 железо – 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	
		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	

	Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки (в форме практической подготовки).	2	ОК 01;ОК 02;ОК 09;ПК1.2;ПК 1.3;ПК 2.2
	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	2/4	ОК 01;ОК 02;ОК 09;ПК1.2;ПК 1.3;ПК 2.2
	Понятие термической обработки металлов и сплавов Общие сведения о термической обработке. Превращения в стали при нагревании, при охлаждении	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 09;ПК1.2;ПК 1.3;ПК 2.2
	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 практической подготовки).		
Тема 2.4. Цветные	Содержание учебного материала	4/4	

металлы и сплавы	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*	ОК 01;ОК 02;ОК 09;ПК1.2;ПК 1.3;ПК 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*	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01;ОК 02;ОК 09;ПК1.2;ПК 1.3;ПК 2.2
Неметаллические материалы	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)		
Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01;ОК 02;ОК 09;ПК1.2;ПК 1.3;ПК 2.2
	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.	Содержание учебного материала	8/4	

Инструментальные материалы	Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям.	2	ОК 01;ОК 02;ОК 09;ПК1.2;ПК 1.3;ПК 2.2
	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*	
	*количество часов из вариативной части образовательной программы	32	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	6	
	Всего	80/20	

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:

12. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) <https://www.gost.ru>
13. Федеральный информационный фонд стандартов <https://protect.gost.ru>
14. Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация) <https://fsa.gov.ru>
15. Международная организация по стандартизации (ISO) <https://www.iso.org>
16. 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	

**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	

31. 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 и вариативной части общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01; ОК 02; ОК 04; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3

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; ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.4	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 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	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; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации,

	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 производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей;	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; методы и средства нормирования точности;	

1.8.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: - применять системы предельных отклонений размеров и форм, рассчитывать параметры процессов испытаний. знать: - виды расчетов, обеспечивающих проведение испытаний; владеть навыками:	Тема 2.1. Электроввакуумные лампы, газоразрядные, фотоэлектронные приборы Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	12	Необходимость подготовки специалистов с компетенциями анализа электрических систем двигателей.

	проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.	Тема 2.3. Электронные усилители Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы		

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	92	50
в том числе:		
теоретическое обучение	72	30
лабораторные и практические занятия	20	20
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	-
Всего	92	50

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
32.	33.	34.	35.
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	8/0	ОК.01; ОК 02; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	36. Введение. Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля (в форме практической подготовки)	2	
	37. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Краткие сведения о различных электроизоляционных материалах и их практическом использовании. (в форме практической подготовки)	2	
	38. Электрическая емкость. Конденсаторы. (в форме практической подготовки)	2	
	39. Соединение конденсаторов(в форме практической подготовки)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	4/2	ОК.01; ОК 02; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	40. 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	
	41.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	

Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	6/2	ОК.01; ОК 02; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	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; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	42.Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах: физические величины и единицы их измерения; средства измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на электроизмерительных приборах. (в форме практической подготовки)	2	
	43.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	
	44.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; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	11. 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	
	12. 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; ПК 1.1 ПК1.2,ПК 2.4
	13. 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	
	14. 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	
	Содержание учебного материала	4/2	

Тема 1.7. Трансформаторы	15.Назначение трансформаторов, классификация. Однофазный трансформатор, его устройство, принцип действия, коэффициент трансформации, ЭДС обмоток, номинальные первичные и вторичны параметры. Режимы работы трансформатора: холостой ход, рабочий, короткого замыкания. Потери энергии и КПД трансформатора(в форме практической подготовки)	2	ОК.01; ОК 02; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	16.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; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	17.Устройство и принцип действия электрической машины постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. (в форме практической подготовки)	2	
	18.Обратимость машин. ЭДС обмотки якоря, электромагнитный момент и мощность машин постоянного тока. Понятие о реакции якоря и коммутации тока. (в форме практической подготовки)	2	
	19.Генераторы постоянного тока: генератор с независимым возбуждением, генератор с параллельным возбуждением, генератор с последовательным возбуждением, генератор смешанного возбуждения. (в форме практической подготовки)	2	
	20.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 машины переменного тока	Содержание учебного материала	6/2	ОК.01; ОК 02; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	21. Электрические машины переменного тока, их назначение и классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях. (в форме практической подготовки)	2	
	22. 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. (в форме практической подготовки)	2	
	23. Понятие о синхронном электродвигателе(в форме практической подготовки)	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; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	24. Электровacuумный триод. Понятие о многоэлектронных приборах. Маркировка Устройство, принцип действия и применение электровacuумных ламп. Электровacuумный диод. Электронные лампы.	2	
	25. Газоразрядные приборы с несамостоятельным дуговым разрядом, с тлеющим разрядом. Условные обозначения, маркировка. Электрофизические свойства полупроводников.	2	
	26. Собственная и примерная проводимости. Электронно-дырочный переход и его свойства. Вольтамперная характеристика.	2	
	27. Устройство диодов. Выпрямительные диоды. Зависимость характеристик диода от изменения температуры. Характеристики, параметры, обозначение и маркировка диодов. Использование диодов.	2	
	28. 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	

	29. Тиристоры, структура, характеристики, условные обозначения, маркировка. Области применения полупроводниковых приборов.	2*	
	30. Фотоэлектронная эмиссия, фотогальванический эффект, фотопроводимость полупроводников. Законы фотоэффекта. Фотоэлементы с внешним фотоэффектом. Устройство, принцип действия, основные характеристики ламповых фотоэлементов и фотоэлектронных умножителей	2*	
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание учебного материала	10	ОК.01; ОК 02; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	1.Выпрямители, их назначение, классификация, обобщенная структурная схема.	2	
	2.Однофазная схема выпрямления, принцип действия, соотношения между переменными и выпрямленными значениями напряжений и токов.	2	
	3. Сглаживающие фильтры, их назначение, виды. Коэффициенты пульсации и сглаживания пульсации.	2	
	4.Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие схемы, принцип действия.	2	
	5.Коэффициент стабилизации.	2*	
Тема 2.3. Электронные усилители	Содержание учебного материала	8	ОК.01; ОК 02; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	1.Выпрямители, их назначение, классификация, обобщенная структурная схема.	2	
	2.Однофазная схема выпрямления, принцип действия, соотношения между переменными и выпрямленными значениями напряжений и токов	2	
	3.Сглаживающие фильтры, их назначение, виды	2	
	4.Коэффициенты пульсации и сглаживания пульсации.	2*	
Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание учебного материала	10	ОК.01; ОК 02; ПК 1.1 ПК1.2 ПК 2.4
	1. Понятие об электронном генераторе. Условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи.	2	
	2.Электронные генераторы синусоидальных колебаний с трансформаторной автотрансформаторной и емкостной связями	2	
	3. Генераторы пилообразного напряжения.	2	
	4.Электронно -лучевая трубка черно-белого изображения, ее устройство, принцип действия.	2*	

	5.Электронный осциллограф, его назначение, принцип действия. Электронный вольтметр, его назначение, принцип измерения напряжения	2*	
	*количество часов из вариативной части образовательной программы	12	
Промежуточная аттестация	Дифференциальный зачет		
		92/2050	

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. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений СПО/М.В. Немцова, М.Л. Немцова. – 4-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. –480с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белов, Н. В. Электротехника и основы электроники : учебное пособие / Н. В. Белов, Ю. С. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1225-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168400> (дата обращения: 09.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467> (дата обращения: 09.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ярочкина, Г.В. Электротехника: Электронный учебно-методический комплекс. — Москва: Академия, 2018.

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 устройства электрических машин; полно и точно объяснены принципы работы различных электрических машин;	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, 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	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 электронной техники в профессиональной деятельности; –читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	эксплуатация электрооборудования проведена в соответствии с ПТЭЭП; 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.	

–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.	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	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

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	

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

1.9. 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.

1.10. 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 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5	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 соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц; грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и	основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц. средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования; диагностические модели радиоэлектронных систем;	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;

	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;	назначение, состав и область применения технических средств диагностирования;	

1.9. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ 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: – нормативные требования к готовой продукции. Владеть навыками: применения методов контроля работоспособности приборов и систем и поиска неисправностей (дефектов)	Тема 2.1. Основы стандартизации Тема 2.2 Основы взаимозаменяемости Тема 2.3 Система допусков и посадок Тема 3.1 Подтверждение соответствия	16	Потребность предприятий в специалистах, обеспечивающих точность измерений и контроль качества.

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	60
в том числе:		
теоретическое обучение	60	40
лабораторные и практические занятия	20	20
Консультация	2	-
Самостоятельная работа	0	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	88	60

2.2. Содержание дисциплины ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

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
Раздел 1. Метрология		36/12	
Тема 1.1. Метрология. Основные понятия	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	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; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	Понятие системы единиц ФВ. Метрическая система единиц.	2	
	Международная система единиц СИ.	2	
	Понятие размерности физической величины. Другие системы единиц.	2	
	Перевод производных единиц в основные единицы Международной системы единиц величин	2	
	Перевод национальных, неметрических и внесистемных единиц измерения в единицы Международной системы СИ	2	
Тема 1.3. Виды и методы измерений	Содержание учебного материала	6/0	ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	Классификация измерений	4	
	Основные методы измерений	2	
Тема 1.4. Средства измерений и их классификация	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК
	Основные понятия. Принцип измерения. Структура измерительного процесса (в форме практической подготовки).	2	

	Классификация измерений. Прямые измерения. Виды средств измерений Косвенные измерения. Классификация СИ (в форме практической подготовки).	2	2.5
	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	4/0	ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	Теоретические основы погрешностей измерений.	2	
	Виды погрешностей измерений	2	
Тема 1.6. Метрологические характеристики средств измерений.	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	Основные метрологические характеристики средств измерений. Диапазон (пределы) измерений. Погрешность средства измерений	2	
	Класс точности средств измерений. Способы нормирования основной погрешности средств измерений. Цена деления шкалы и разрешающая способность. Чувствительность средств измерений	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №3 «Метрологические характеристики средств измерений» (в форме практической подготовки)		
	Практическая работа № 4 «Косвенная калибровка вольтметра в единицах сопротивления» (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 2. Стандартизация		36/12	
Тема 2.1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	Правовая база стандартизации в России. Категории и виды стандартов. (в форме практической подготовки)	2	
	Действующие общероссийские классификаторы. (в форме практической подготовки)	2	

	подготовки)		
	Практические занятия		
	Практическая работа №5 «Изучение системы ЕСКД» (в форме практической подготовки)	2*	
	Практическая работа №6 «Изучение системы ЕСТД» (в форме практической подготовки)	2*	
Тема 2.2 Основы взаимозаменяемости	Содержание учебного материала	10/2	ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	Структурная модель детали. Поверхности сопрягаемые и несопрягаемые	2	
	Вал и отверстие. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	2	
	Взаимозаменяемость для машиностроения и приборостроения	2	
	Размеры, предельные отклонения. Допуски и посадки.	2*	
	Практические занятия	2*	
	Практическая работа №7 «Взаимозаменяемость деталей и узлов» (в форме практической подготовки)		
Тема 2.3 Система допусков и посадок	Содержание учебного материала	12/6	ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	Единая система допусков и посадок (ЕСДП)	2	
	Принципы построения систем допусков и посадок	2	
	Основной вал. Основное отверстие. Квалитет	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №8 «Определение типа посадки гладких цилиндрических соединений по заданным полям допусков» (в форме практической подготовки)		
	Практическая работа №9 «Решение задач по расчету допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений» (в форме практической подготовки)		
	Практическая работа №10 «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; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1;
Подтверждение	Цели и задачи подтверждения соответствия	2	

соответствия	Системы сертификации, подтверждения соответствия.	2*	ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	Схемы декларирования и сертификации.	2*	
тема 3.2 Менеджмент качества	1. Подтверждение соответствия процесса производства	2	ОК 01; ОК 02; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	2. Подтверждение соответствия перевозки прибора	2	
	3. Декларирование соответствия	2	
	*количество часов из вариативной части образовательной программы	16	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	6	
	Всего	88/60	

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:

17. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) <https://www.gost.ru>
18. Федеральный информационный фонд стандартов <https://protect.gost.ru>
19. Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация) <https://fsa.gov.ru>
20. Международная организация по стандартизации (ISO) <https://www.iso.org>
21. 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	
ПК 1.1	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 1.2	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 2.1	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 2.3	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 2.5	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 2.29

к ОПОП-П 3

ОПОП-П 24.02.02 Производство авиационных двигателей

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.08 Термогазодинамика

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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ТЕРМОГАЗОДИНАМИКА

1.11. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.08 «Термогазодинамика»: ознакомление обучающихся с основными законами и положениями технической термодинамики, теплопередачи и гидравлики, знания которых необходимо для грамотной эксплуатации теплового оборудования, гидромеханизмов, выбора энергосберегающих технологий.

Дисциплина ОП.08 «Термогазодинамика» включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.12. 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; анализировать и исследовать термодинамические процессы процессы истечения газа из сопла; определять скорость и давление в различных точках потока;	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; физические свойства газа; законы термодинамики, газовой динамики принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД	

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; использовать законы термодинамики для определения параметров газа	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; физические свойства газа; законы термодинамики, газовой динамики принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД.	

	самостоятельно выполнять действия по решению типовых задач.		
ПК 1.1.	понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей;	технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации
ПК 1.2	производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей;	методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; методы и средства нормирования точности;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации
ПК 1.3	читать чертежи; применять справочные материалы	техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации

1.10. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	уметь: применять системы предельных отклонений размеров и форм знать: системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска; владеть навыками: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации	Тема 1.3 Термодинамические циклы Тема 2.3 Истечения газа из сопла.	8	Необходимость подготовки специалистов с знаниями процессов горения и движения газовых потоков.

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	80	66
в том числе:		
теоретическое обучение	66	52
лабораторные и практические занятия	14	14
Самостоятельная работа		
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6	
Всего	88	66

2.2. Содержание дисциплины ОП.08 Термогазодинамика

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	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Техническая термодинамика		40/6 (46/36)	
Тема 1.1 Уравнение состояния газа.	Содержание учебного материала 45. Термодинамическая система 46. Параметры газа 47. Уравнение состояния идеального газа. 48. Смесь газов. Закон Дальтона 49. Определение и виды теплоемкостей. 50. Уравнение Майера.	16/12	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 1.2 Термодинамические процессы	Содержание учебного материала 51. Первый закон термодинамики 52. Изменение внутренней энергии. Работа газа. Теплота 53. Изохорный процесс 54. Изобарный процесс. 55. Изотермический процесс 56. Адиабатный процесс 57. Политропные процессы	16/12	

Тема 1.3 Термодинамические циклы	Содержание учебного материала	8/6	
	58. Второй закон термодинамики		
	59. Цикл Карно.		
	60. Идеальный цикл газотурбинного двигателя		
	Практическое занятие № 1 Определение параметров газовой смеси.	2/2	
	Практическое занятие № 2 Расчёт цикла ТРД	2/2*	
	Практическое занятие № 3 Исследование политропных процессов	2/2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 2 Газовая динамика	26/8 (34/30)	
	Тема 2.1 Газовый поток.	6/6	
	Содержание учебного материала		
	1. Особенности термодинамических процессов в потоке газа.		
	2. Понятие о скачках уплотнения		
Тема 2.2 Уравнения газовой динамики.	Содержание учебного материала	8/6	
	61. Уравнение расхода газа.		
	62. Уравнения энергии		
	63. Уравнение количества движения и моментов количества движения газа		
Тема 2.3 Истечения газа из сопла.	Содержание учебного материала	12/10	
	1. Скорость истечения газа из сопла. Кризис истечения газа		
	2. Сопло Лавалья.		
	3. Газодинамические функции.		
	Практическое занятие № 4 Расчёт сопла Лавалья	4/4	
	Практическое занятие № 5 Исследование истечения газа из сопла	4/4*	
*количество часов из вариативной части образовательной программы		8	
Консультация к экзамену		2	

Форма промежуточной аттестации -экзамен		6	
	Всего	80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Термодинамики и газовой динамики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Рейтер К.А. Термодинамика, теплопередача и гидравлика. Ч. 1. Термодинамика и теплопередача: учебник / К.А. Рейтер. М.: КУРС, 2019. 000 с. (Среднее профессиональное образование).

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень умений		
анализировать и исследовать термодинамические процессы и процессы истечения газа из сопла; определять скорость и давление в различных точках потока; использовать законы термодинамики для определения параметров газа самостоятельно выполнять действия по решению типовых задач	Самостоятельное выполнение практических и лабораторных работ и решение задач	Оценка результатов выполнения практических занятий и задач Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы и самостоятельного выполнения индивидуальных заданий
Перечень знаний		
физические свойства газа; законы термодинамики, газовой динамики принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД	Полнота Продемонстрированных знаний и применение их при выполнении практических и лабораторных работ, решении задач.	Проведение устных опросов, дидактических тестов, контрольных работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.30

к ОПОП-П 3

ОПОП-П 24.02.02 Производство авиационных двигателей

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.09 Теория двигателей

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	

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ТЕОРИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

1.13. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.09 «Теория двигателей»: является получение знаний о современных двигателях внутреннего сгорания, разрабатываемых и внедряемых, а также о прогрессивных технологических методах их применения, позволяющих обеспечить высокие эксплуатационные свойства механизмов и машин.

Дисциплина ОП.09 «Теория двигателей» включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.14. 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	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; анализировать и исследовать термодинамические процессы истечения газа из сопла; определять скорость и давление в различных точках потока;	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; физические свойства газа; законы термодинамики, газовой динамики принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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; физические свойства газа; законы термодинамики, газовой динамики принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД.	

	профессиональных задач; использовать законы термодинамики для определения параметров газа самостоятельно выполнять действия по решению типовых задач.		
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия;	технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации
ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей;	методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; методы и средства нормирования точности;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации

ПК 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	читать чертежи; применять справочные материалы	техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации

1.11. 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: применять системы предельных отклонений размеров и форм составлять спецификацию сборочных чертежей знать: системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска; владеть навыками: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации	Тема 1.6 Выходные устройства Тема 2.1. Цикл ТРД Тема 2.2. Особенности работы различных типов ТРД Тема 3.1 Принцип и основы работы АД	18	Потребность предприятий в специалистах с пониманием принципов работы и характеристик авиационных двигателей.

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 - теоретическое обучение -лабораторные работы	94 82 12	62 12
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	102	74

2.2. Содержание дисциплины ОП.09 Теория двигателей

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁷ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Рабочие процессы в ГТД		52/38	
Тема 1.1. Общие сведения о реактивных двигателях.	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Общие сведения о реактивных двигателях. Классификация реактивных двигателей.	2	
	Основные элементы и принцип работы.	2	
	Параметры ГТД.	4	
Тема 1.2. Входные устройства.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Входные устройства. Классификация входных устройств	4	
Тема 1.3. Компрессоры	Содержание учебного материала	20/14	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Компрессоры. Назначение. Классификация. Принцип работы.	4	
	Ступень ОК. Основные элементы, назначение. Скорости в каналах РК.	4	
	Работа компрессора. Потери КПД. Теоретический напор. Степень реактивности ступени	4	
	Профилирование лопаток по высоте. Назначение. Способы профилирования.	4	
	Характеристики компрессора. Неустойчивая работа компрессора	4	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1,
	Камеры сгорания. Назначение. Параметры.	4	

Камеры сгорания.	Авиационные топлива. Виды топливно-воздушных смесей.	2	ПК 1.2, ПК 1.3
	Процесс горения топлива. Организация процесса горения	2	
Тема 1.5. Газовые турбины.	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Газовые турбины. Назначение. Основные элементы. Принцип работы.	4	
	Ступень газовой турбины. Основные элементы. Скорости в каналах.	4	
Тема 1.6 Выходные устройства	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Выходные устройства. Назначение. Основные элементы. Классификация.	2	
	Реверсивные тяги. Назначение. Принцип работы.	2	
	Практическое занятия	12/12	
	Практическая работа №1 Газодинамический расчет компрессора (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №2 Газодинамический расчет 1-й ступени компрессора (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №3 Расчет и построение характеристики компрессора (в форме практической подготовки)	4	
	Практическая работа №4 Газодинамический расчет газовой турбины (в форме практической подготовки)	2*	
	Практическая работа №5 Газодинамический расчет 1-й ступени газовой турбины (в форме практической подготовки)	2*	
Раздел 2 Газотурбинные двигатели		20/16	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.1. Цикл ТРД	Содержание учебного материала	10/8	
	Схема ТРД. Основные элементы. Действительный цикл ТРД.	4	
	Режимы работы двигателя. Приемистость	2	
	Характеристики ТРД. Назначение. Виды.	2*	
	Дроссельные характеристики. Назначение. Скоростные и высотные характеристики	2*	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	10/8	ОК 01, ОК 02

Особенности работы различных типов ТРД	Методы форсирования. ТРД с форсированием. Цикл ТРДФ, особенности работы, характеристики ТРДФ.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Двухконтурные турбореактивные двигатели. Область применения. Основные элементы. Принцип работы. Схемы.	2	
	Турбовинтовые двигатели. ТВД. Основные элементы.	2	
	Назначение. Принцип работы. Классификация.	2*	
	Основные схемы. Принцип работы. Параметры ТВД, характеристики.	2*	
Раздел 3. Поршневой двигатель для малой авиации		10/8	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 3.1 Принцип и основы работы АД	Содержание учебного материала	10/8	
	Идеальный цикл. Действительный цикл.	2	
	Теоритический цикл. Термохимический расчет цикла.	2	
	Рабочий процесс четырехтактного двигателя	2*	
	Мощность и экономичность двигателя	2*	
	Характеристики поршневого АД	2*	
*количество часов из вариативной части образовательной программы		18	
Консультация к экзамену		2	
Форма промежуточной аттестации -экзамен		6	
	Всего	102/74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основная литература:

1. Гарькавый А.А. и др. Двигатели летательных аппаратов: Учебник. – М.: Альянс, 2019. - 288с.
- 2 Кокунина Л.Х. Основы аэродинамики: Учебник, 2-е изд.,перераб. – М.: «Альянс», 2015.

Дополнительная литература:

- 1.Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>
- 2.Обуховский, А. Д. Теория авиационных двигателей : учебное пособие / А. Д. Обуховский, Ю. В. Телкова. - 2-е изд. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 138 с. - ISBN 978-5-7782-4232-6. - 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	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2.,1.3.,1.4.,1.5.,1.6 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2 Раздел 3. Темы 3.1	Текущий контроль: самостоятельная работа, тестирование, практическая работа 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 Раздел 3. Темы 3.1	
ПК 1.1	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2.,1.3.,1.4.,1.5.,1.6 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2 Раздел 3. Темы 3.1	
ПК 1.2	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2.,1.3.,1.4.,1.5.,1.6 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2 Раздел 3. Темы 3.1	
ПК 1.3 .	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2.,1.3.,1.4.,1.5.,1.6 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2 Раздел 3. Темы 3.1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.31

к ОПОП-П 3

ОПОП-П 24.02.02 Производство авиационных двигателей

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.10 Охрана труда

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.10 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: изучение основ трудового законодательства, обязанностей по охране труда, производственной безопасности на производстве, снижение факторов неблагоприятного воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов, обеспечение безопасности производственного процесса в производственной деятельности.

Дисциплина ОП.10 «Охрана труда» 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
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах,	
ОК 02	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, соблюдать нормы экологической безопасности	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 07	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства,	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства,	

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.1	читать чертежи сборочных узлов и двигателя; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий; выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением; применять критерии для оценки технологичности; определять методы обеспечения точности сборки; составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи; выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; нормировать сборочные операции;	назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; принципы построения производственных процессов изготовления двигателей; принципы организации и виды сборочного производства; порядок проектирования технологических схем сборки; методы обеспечения точности сборки; критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия; принципы составления и расчёта размерных цепей; порядок нормирования сборочных работ. виды и методы соединения при сборке;	проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

ПК 2.3	оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений;	виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя; системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов	проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
ПК 3.1	рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия; планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана; основные технико-экономические показатели деятельности предприятия	Организации деятельности структурного подразделения
ПК 3.4	контролировать соблюдение правил техники безопасности,	виды инструктажа и порядок проведения;	Организации деятельности

	выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; проводить различные виды инструктажа; расследовать и проводить учет несчастных случаев.	средства индивидуальной защиты; виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда	структурного подразделения

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	36	10
в том числе:		
теоретическое обучение	26	
лабораторные и практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	36	10

2.2 Содержание учебной дисциплины ОП.10 Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁸ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда		8	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
Тема 1.1. Требования охраны труда	Содержание		
	Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда.	2	
	Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда.	2	
Тема 1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда	Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Причины возникновения, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний.	2	
Раздел 2. Производственная безопасность		12	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
Тема 2.1. Производственный травматизм	Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм. Профилактика профессиональных заболеваний. Первая помощь при несчастных случаях.	2	
	Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.	2	

	Практическое занятие Оказание первой помощи при различных травмах	2	
Тема 2.2. Безопасность технологических процессов	Безопасность технологического оборудования и инструмента. Радиационная безопасность. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации. Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования.	2	
	Практическое занятие Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте.	2	
Раздел 3. Производственная санитария		16	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
Тема 3.1. Основы производственной санитарии	Основы производственной санитарии и гигиены. Гигиеническая оценка условий труда. Правила личной гигиены и производственной санитарии. Микроклимат на рабочих местах и меры его обеспечения. Освещение производственных помещений.	2	
	Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации. Требования электробезопасности.	2	
	Практическое занятие Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте.	2	
Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты	Классификация средств индивидуальной защиты. Спецодежда. Спецобувь. Средства индивидуальной защиты рук и органов дыхания. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током.	2	
	Методы защиты от шума. Методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.	2	

	Практическое занятие Использование средств индивидуальной и групповой защиты.	2	
Тема 3.3. Охрана труда при работе с вычислительной техникой	1 Требования, предъявляемые к персональным ЭВМ. Организация рабочих мест пользователей персональных ЭВМ Влияние персональных ЭВМ и устройств визуального отображения на пользователей Рекомендации по обеспечению безопасности при работе с персональным ЭВМ	2	
	Практическое занятие Разработка комплекса профилактических упражнений для операторов персональных ЭВМ	2	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме диф. зачет	-	
Всего		36	

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. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2008

Дополнительная литература:

1. Попов, Ю. П., Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2023. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11198-7. — URL: <https://book.ru/book/947850> — Текст : электронный.
2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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. ОК 07. – ОК 08.	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2	Текущий контроль: Тестирование, устный опрос, практическая работа. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ОК 01. ОК 07. – ОК 08.	Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2	
ОК 01. ОК 07. – ОК 08.	Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3	
ПК.5.4	Раздел 1,2,3	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.32

к ОПОП-П 3

ОПОП-П 24.02.02 Производство авиационных двигателей

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.11 Гидравлические и пневматические системы

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.11 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

1.15. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.11 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.11 Гидравлические и пневматические системы включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.16. 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; владеть актуальными методами работы в профессиональной и	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	

	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	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ПК 1.1	понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия;	технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

	составлять спецификацию сборочных чертежей;		
ПК 1.2	производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей; применять системы предельных отклонений размеров и форм.	методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; методы и средства нормирования точности;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
ПК 1.3	читать чертежи; применять справочные материалы;	техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя; системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска;	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации

1.12. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Уметь: - составлять принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем; - производить расчеты по определению параметров гидро- и пневмосистем; Знать: - физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем; - устройства и принцип действия различных типов приводов гидро- и пневмосистем; - методику расчета основных параметров разного типа приводов гидро- и пневмосистем; Владеть навыками: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации	Тема 1.1. Рабочие тела и масла Тема 1.2. Основы гидростатики Тема 1.3. Основы гидродинамики Тема 1.4. Законы идеальных газов, законы термодинамики Тема 2.1. Структура и составные элементы гидропривода Тема 2.2. Общие сведения о гидравлических машинах Тема 2.3. Аппаратура гидроприводов Тема 2.4. Регулирование скорости движения рабочих органов Тема 2.5. Вспомогательные элементы гидропривода Тема 2.6. Структура и составные	48	Потребность в квалифицированных кадрах с знаниями гидравлических и пневматических систем управления.

		элементы пневмопривода Тема 2.7. Принципиальные схемы пневмоприводов Тема 2.8. Следящие приводы Тема 2.9. Основы расчета гидро- и пневмосистем.		

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	38
в том числе:		
теоретическое обучение	38	28
лабораторные и практические занятия	10	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	48	38

2.2. Содержание дисциплины ОП.11 Гидравлические и пневматические системы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физические основы функционирования систем		24/19	
Введение	Содержание учебного материала	2/1*	
	1.Содержание дисциплины. 2.Значение гидравлических и пневматических систем в машиностроении. 3. Задачи дисциплины в профессиональной деятельности техника	2/1*	ОК01, ОК02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
Тема 1.1. Рабочие тела и масла	Содержание учебного материала	4/3*	ОК01, ОК02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
	1.Назначение рабочих жидкостей. Определение жидкости. Основные механические и физические свойства жидкостей. 2.Приборы для измерения физических свойств жидкости 3.Характеристики рабочих жидкостей и их заменителей, требования к ним. Выбор рабочих жидкостей. 4.Состав воздуха. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Пары, идеальный и реальный газы. Параметры состояния газа	2/1*	
	Лабораторная работа № 1 Измерение вязкости жидкости.	2/2*	

Тема 1.2. Основы гидростатики	Содержание учебного материала	2/1*	
	1.Понятие гидростатического давления. Основные свойства гидростатического давления. 2.Основное уравнение гидростатики. Понятие абсолютного, избыточного и вакуумметрического давления. Приборы для измерения давления	2/1*	ОК01, ОК02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
Тема 1.3. Основы гидродинамики	Содержание учебного материала	12/10	
	1.Задачи гидродинамики. Виды движения жидкости. Поток жидкости. Гидравлические элементы потока: площадь живого сечения потока, смоченный периметр, гидравлический радиус, объемный и весовой расход жидкости, средняя скорость движения потока.	2/1*	ОК01, ОК02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
	2.Уравнение неразрывности для потока жидкости 3.Уравнение Бернулли для идеальной и реальной жидкости. Энергия элементарной струйки. Геометрический и физический смысл уравнения Бернулли.	2/1*	
	4.Потери напора на трение при ламинарном и турбулентном течении жидкости. Формула Дарси-Вейсбаха. Шероховатость. Зоны русла. Местные сопротивления	2/2*	
	5.Понятие простого и сложного трубопровода. Гидравлический расчет простого трубопровода.	2/2*	
	Лабораторная работа № 2 Измерение давления и расхода. Определение режима движения жидкости (в форме практической подготовки)	2/2*	
	Лабораторная работа №3 Определение потерь напора по длине (в форме практической подготовки)	2/2*	
Тема 1.4. Законы идеальных газов, законы термодинамики	Содержание учебного материала 1.Определение и задачи термодинамики. Удельная теплоемкость газа. Первый и второй законы термодинамики. 2.Уравнение состояния идеального газа. Закон Авогадро. Законы идеального газа (Законы Гей-Люссака, Шарля и Бойля-Мариотта)	4/4* 2/2* 2/2*	ОК01, ОК02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3

Раздел 2. Гидравлические и пневматические системы		24/19	
Тема 2.1. Структура и составные элементы гидропривода	Содержание учебного материала	2*	ОК01, ОК02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
	1.Принцип работы гидравлического привода. Основные элементы объемных гидроприводов, их назначение. 2.Требование к гидроприводам, их классификация, достоинство и недостатки	2*	
Тема 2.2. Общие сведения о гидравлических машинах	Содержание учебного материала	8/8*	
	1.Классификация гидравлических машин. Назначение и область применения основных типов насосов и гидродвигателей. 2. Шестеренные насосы.	2/2*	ОК01, ОК02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
	1.Пластинчатый насос. Устройство, принцип действия. Достоинство и недостатки. 2.Требования к насосам. Схема и принцип действия поршневого насоса и гидродвигателя.	2/2*	
	Лабораторная работа №4 Определение рабочих характеристик шестеренного насоса(в форме практической подготовки) Лабораторная работа №5 Определение характеристик гидродвигателя(в форме практической подготовки)	2/2*	
	Лабораторная работа №6 Исследование характеристик объемного гидродвигателя с поступательным движением выходного звена(в форме практической подготовки)	2/2*	
Тема 2.3. Аппаратура гидроприводов	Содержание учебного материала	2/2*	
	1.Назначение гидроаппаратов. Конструкция запорно-регулирующих элементов. Аппаратура для регулирования и контроля давления. Типы клапанов, их устройство, принцип действия, подключение в гидросистему. 2.Направляющая гидроаппаратура. Крановые и золотниковые распределители	2/2*	

Тема 2.4. Регулирование скорости движения рабочих органов	Содержание учебного материала 1.Способы гидравлического регулирования скорости рабочих органов. 2.Сущность, достоинство и недостатки схем объемного регулирования	2/1* 2/1*	
Тема 2.5. Вспомогательные элементы гидропривода	Содержание учебного материала 1.Трубопроводы, их соединения и монтаж. Уплотнения. Устройства очистки масла. Фильтры. 2.Гидробаки. Расчет и обоснование выбора гидробаков, теплообменников	2/1* 2/1*	
Тема 2.6. Структура и составные элементы пневмопривода	Содержание учебного материала 1.Устройство и принцип действия поршневого компрессора. Теоретический и действительный процесс сжатия в компрессоре. 2.Основные понятия о пневматическом способе передачи энергии. Структурная схема преобразования энергии в пневматическом приводе.	2/2* 2/2*	OK01,OK02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
Тема 2.7. Принципиальные схемы пневмоприводов	Содержание учебного материала 1.Назначение и область применения пневмоприводов. 2.Основные элементы пневмоприводов и их функционирование. Достоинство и недостатки пневмоприводов	2/1* 2/1*	
Тема 2.8. Следящие приводы	Содержание учебного материала 1.Назначение и применение следящего привода. 2.Схемы следящего привода технологического оборудования	2* 2*	OK01, OK 02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
Тема 2.9. Основы расчета гидро- и пневмосистем.	Содержание учебного материала Основы расчета гидропривода: определение параметров насоса, диаметров трубопровода, потерь давления в гидросистеме. Понятие о тепловом расчете пневмосистемы	2* 2*	OK01, OK02 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
	*количество часов из вариативной части образовательной программы	48	

	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета		
	Всего	48/38	

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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3;1.4 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9	Текущий контроль: Устный опрос. Беседа, педагогическое наблюдение. Подготовка рефератов, докладов. 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; 1.3;1.4 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9	Текущий контроль: Устный опрос. Беседа, педагогическое наблюдение. Подготовка рефератов, докладов. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.
ПК 1.1 Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3;1.4 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9	Текущий контроль: Комплект тестовых заданий Оценка лабораторных работ Устный опрос Беседа Педагогическое наблюдение Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3;1.4 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9	Текущий контроль: Комплект тестовых заданий Оценка лабораторных работ Устный опрос Беседа Педагогическое наблюдение Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.
ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3;1.4	Текущий контроль: Комплект тестовых заданий Оценка лабораторных работ

проектируемые устройства.	Раздел 2. Темы 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 2.9	Устный опрос Беседа Педагогическое наблюдение Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.33

к ОПОП-П 3

ОПОП-П 24.02.02 Производство авиационных двигателей

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения

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

ОП.12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения: приобретение знаний и умений для подготовки к освоению видов профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

Дисциплина ОП.12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по 24.02.02 Производство авиационных двигателей по запросу работодателей.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Навыки
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 2.5	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам 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 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 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	применением программного обеспечения при оформлении документации проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

	(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 понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей; производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей;	правила чтения текстов профессиональной направленности технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации; методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; методы и средства нормирования точности; техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя; системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска; компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные	

применять системы предельных отклонений размеров и форм. читать чертежи; применять справочные материалы; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта; выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты; оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов;	программы и файлы и управлять ими; специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; правила создания фотореалистичных изображений. виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя; системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов	

1.13. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	уметь: разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений; определять показатели и параметры точности изделий; выбирать методы контроля, средства контроля и измерения; осуществлять контроль технологической дисциплины. знать: показатели и параметры точности изделий; методы контроля; средства контроля и измерения; виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины. владеть навыками: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.	Тема 1.1. CAD и CAM системы Тема 2.1. Создание 3D моделей с помощью операций выдавливания и вращения, проекций и по сечениям. Тема 2.2. Проектирование технологических процессов Тема 3.1. Основные свойства комплексных чисел и действия над ними.	54	Потребность предприятий в специалистах, владеющих современными цифровыми технологиями производственного цикла.

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	54	42
в том числе:		
теоретическое обучение	12	
лабораторные и практические занятия	42	42
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	54	42

2.2. Содержание дисциплины ОП.12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения

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. Системы автоматизированного проектирования (САПР)		4*	
Тема 1.1. CAD и CAM системы	Содержание учебного материала	2*	
	Роль системы автоматизированного проектирования (САПР) в современной технике Классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования.		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическая работа № 1 (в форме практической подготовки) Ознакомление с оформлением конструкторской и технологической документации посредством CAD и CAM систем.	2*	
Раздел 2. Объемное моделирование в САПР КОМПАС - 3D		46*	
Тема 2.1. Создание 3D моделей с помощью операций выдавливания и вращения, проекций и по сечениям.	Содержание учебного материала	4*	
	Системы геометрического моделирования. Роль моделирования в выработке проектных решений. Виды моделирования. Классификация геометрических моделей. Функции моделирования. Объектно-ориентированное моделирование. Параметрическое моделирование. Проектирование сборки. Основные виды сборок.		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5

	Практические работы (в форме практической подготовки) ПР 2 Работа в системе САПР. ПР 3 Создание твердотельной модели способом вытягивания контура. ПР 4 Создание твердотельной модели способом вращения ПР 5 Создание твердотельной модели кинематическим способом. ПР 6 Создание твердотельной модели по сечениям. ПР 7 Создание твердотельной модели на основе чертежа ПР 8. Построение отверстий, стержней, скруглений, фасок, канавок. ПР 9 Создание чертежа трехмерной модели. ПР 10 Создание чертежа трехмерной модели. ПР 11 Создание сборки изделия. ПР 12 Оформление сборочных чертежей и чертежей деталей. ПР 13 Создание сборки редуктора	30* 2* 2* 2* 2* 2* 2* 2* 2* 4* 4* 4*	
Тема 2.2. Проектирование технологических процессов	Содержание учебного материала Принципы построения. Стадии разработки САПР ТП Классификация САПР ТП, в том числе существующих САПР ТП. Состав и структура САПР ТП. Уровни САПР. Подсистемы САПР. Режимы проектирования в САПР. Описание функциональных подсистем САПР ТП на основе типизации ТП, группирования, синтеза структуры ТП и использования технологических редакторов.	4*	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5

	Практические работы (в форме практической подготовки) ПР 13 Автоматизация проектирования типовых и групповых техпроцессов в САПР ТП. ПР 14 Проектирование технологических процессов сборки в САПР ТП. ПР 15 Разработка параллельная технологического процесса группой технологов в САПР ТП. ПР 16 Управление технологическими изменениями в САПР ТП.	8* 2* 2* 2*	
Раздел 3. Визуализация		6*	
Тема 3.1. Основные свойства комплексных чисел и действия над ними.	Содержание учебного материала	4*	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.5
	Понятие «Визуализация». Визуализация в различных программных продуктах. Векторизация изображения. Способы создания и визуализация анимированных сцен		
	Практические работы (в форме практической подготовки) ПР 17 Визуализация детали	2*	
	Всего	54	
	*количество часов из вариативной части образовательной программы	54	

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. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15593-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/541308> (дата обращения: 28.11.2025).

Дополнительные источники:

2. Руководство пользователя КОМПАС-3Dv18. АО АСКОН, 2005 — Текст: электронный / - URL: <https://kompas.ru/source/documents/home/2020-01-ReadMe.pdf> (дата обращения: 28.11.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Основные показатели результата	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УМЕНИЯ			
оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем;	Умеет оформлять конструкторскую и технологическую документации посредством CAD и САМ систем	Тема 1.1 Тема 2.2	Устный опрос Практическая работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом и автоматическом режимах;	Умеет автоматически проектировать техпроцессы сборки, -параллельно разрабатывать техпроцессы, -управлять технологическими изменениями;	Тема 2.1	Устный опрос Практическая работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
создавать трехмерные модели на основе чертежа.	Умеет создавать твердотельные модели на основе чертежа, - создавать сборки, сборочные чертежи, спецификации, -уметь редактировать твердотельные модели	Тема 2.1 Тема 3.1	Устный опрос Практическая работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ЗНАНИЯ			
классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;	Знает о роли системы автоматизированного проектирования (САПР) в современной технике, - классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и	Тема 1.1 Тема 2.2	Устный опрос Практическая работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

	принципы функционирования		
виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;	Знает виды моделирования, классификация геометрических моделей, функции моделирования, - объектно- ориентированное моделирование, - параметрическое моделирование, - способы проектирование сборки, - основные виды сборок	Тема 2.1	Устный опрос Практическая работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
способы создания и визуализации анимированных сцен.	Знает о способах визуализации в различных программных продуктах, - векторизацию изображения, - способы создания и визуализация анимированных сцен	Тема 3.1	Устный опрос Практическая работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

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 «Конструкция авиационных двигателей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		МДК.01.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов; МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов; МДК.01.03 Автоматика и управление двигателем; МДК.01.04 Доводка двигателя и его узлов; МДК.02.01 Проектирование технологических процессов сборки
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Стол угловой				
7	Двигатель	Оборудование	Специализированное		
8	Лабораторная установка				
9	Макет				
10	Модель ротора				
11	Установка				
12	Нуо инженера-метролога				
13	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
14	Интерактивная доска		Основное		
15	Акустическая система				
16	Моноблок				
17	Проектор				
18	Сплит система				
19	Частотомер				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	узлов двигателя в механосборочном и сборочном производстве; МДК.02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
21	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				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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.	

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				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Стул для преподавателя	Оборудование	Специализированное		
5	Шкаф для документов				
6	Генератор				
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 «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
2	Стул ученический				
3	Стол преподавател				
4	Кресло преподавателя				
5	Стеллаж для оборудования, образцов и инструментов				
6	Шкаф для документов				
7	Набор измерительного инструмента для станков	Оборудование	Специализированное		
8	Набор оборудования к настольному токарному станку с ЧПУ				
9	Набор оборудования к настольному фрезерному станку с ЧПУ				
10	Набор оборудования к портальному фрезерному станку с ЧПУ				
11	Настольный токарный станок с ЧПУ				
12	Настольный фрезерный станок с ЧПУ				
13	Портальный фрезерный станок с ЧПУ				
14	Стенд информационный				
15	Виртуальный универсальный пульт-стойка	ТС	Специализированное		
16	Документ - камера				
17	Доска магнитно-маркерная				
18	Доска интерактивная				
19	Акустическая система		Основное		
20	Персональный компьютер				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Мультимедийный проектор				
22	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
23	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 Термогазодинамика; ОП.11 Гидравлические и пневматические системы
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 Бринелю				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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"				
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 «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				
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.03.01 Организация работы
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Стенд информационный	Оборудование	Специализированное		структурного подразделения
7	Счетчик банкнот				
8	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
9	Акустическая система		Основное		
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.12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроение
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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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		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				
5	Шкаф для документов				
6	Геометрические тела	Оборудование	Специализированное		
7	Набор чертежных приспособлений				
8	Циркуль				
9	Стенд информационный				
10	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
11	Интерактивная доска				
12	Мультимедийный проектор		Основное		
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
2	Стул ученический				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол преподавателя компьютерный				профессиональной деятельности
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	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	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.09 Теория двигателей
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Настольно-сверлильный	Оборудование	Специализированное		
7	Штангенциркуль				
8	Стенд информационный				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
10	Кодоскоп				
11	Интерактивная доска				
12	Видеопроектор		Основное		
13	Ноутбук				
14	Персональный компьютер				
15	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
16	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				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Рабочее место ученика (системный блок + монитор)		Основное		
13	Видеопроектор				
14	Монитор				
15	Ноутбук				
16	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	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; ОП.10 Охрана труда
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				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14	Носилки тканевые для МЧС				
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				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
35	Стенд Защита отечества	ТС	Специализированное		
36	Интерактивная доска				
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
Лаборатория «Конструкция авиационных двигателей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		МДК.01.01
2	Стул ученический				Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов; МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов; МДК.01.03 Автоматика и управление двигателем; МДК.01.04 Доводка двигателя и его узлов; МДК.02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и сборочном производстве;
3	Стол компьютерный				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Стол угловой				
7	Двигатель	Оборудование	Специализированное		
8	Лабораторная установка				
9	Макет				
10	Модель ротора				
11	Установка				
12	Нуо инженера-метролога				
13	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		МДК.01.04 Доводка двигателя и его узлов; МДК.02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов двигателя в механосборочном и сборочном производстве;
14	Интерактивная доска		Основное		
15	Акустическая система				
16	Моноблок				
17	Проектор				
18	Сплит система				
19	Частотомер				
20	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
21	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					МДК.02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

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				
6	Зубомер	Оборудование	Специализированное		
7	Индикатор				
8	Микрометр				
9	Набор угловых мер				
10	Скоба индикаторная				
11	Штангенглубиномер				
12	Штангенрейсмус				
13	Штангенциркуль				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 «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				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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.	

Лаборатория «Электротехника и электроника»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул ученический				ОП.06 Электротехника и электронная техника
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"				
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				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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"				
24	Установка лабораторная "Методы измерения электрических величин МСИ-3"				
25	Учебный стенд				
26	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
27	Экран проекционный		Основное		
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 «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
2	Стул ученический				
3	Стол преподавател				
4	Кресло преподавателя				
5	Стеллаж для оборудования, образцов и инструментов				
6	Шкаф для документов				
7	Набор измерительного инструмента для станков	Оборудование	Специализированное		
8	Набор оборудования к настольному токарному станку с ЧПУ				
9	Набор оборудования к настольному фрезерному станку с ЧПУ				
10	Набор оборудования к портальному фрезерному станку с ЧПУ				
11	Настольный токарный станок с ЧПУ				
12	Настольный фрезерный станок с ЧПУ				
13	Портальный фрезерный станок с ЧПУ				
14	Стенд информационный				
15	Виртуальный универсальный пульт-стойка	ТС	Специализированное		
16	Документ - камера				
17	Доска магнитно-маркерная				
18	Доска интерактивная				
19	Акустическая система		Основное		
20	Персональный компьютер				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Мультимедийный проектор				
22	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
23	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Техническая механика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ОП.09 Теория двигателей
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Настольно-сверлильный	Оборудование	Специализированное		
7	Штангенциркуль				
8	Стенд информационный				
9	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
10	Кодоскоп				
11	Интерактивная доска				
12	Видеопроектор		Основное		
13	Ноутбук				
14	Персональный компьютер				
15	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
16	Комплект учебно-методической			1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	документации				

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.13 Основы слесарного дела; МДК.04.01 Технология выполнения слесарно- сборочных работ
2	Шкаф инструментальный			Материал металл. Высота не мене 500 мм. Количество дверей не менее 2 шт. Количество полок не менее 3 шт.	
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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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; 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;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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 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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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.	
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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2) Слесарные тиски - 8 шт. 3) G-образная трубцина - 8 шт 4) F-образная трубцина - 8 шт.	
13	Комплект ручного инструмента для слесарных работ			в комплект входит: 1) Пневматическая сверлильная машина - 2шт 2) Пресс пневматический для клёпки заклёпок - 2шт. 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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. 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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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.	
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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				7) Штангенциркуль с глубиномером - 8 шт. 8) Цифровой штангенциркуль - 8 шт. 9) Микрометр МК 0-25 с поверкой - 8 шт. 10) Микрометр МК 25-50 с поверкой - 8 шт. 11) Набор шаблонов резьбовых №1 М60 для метрической резьбы - 8 шт.	
15	Ручной листогиб			Тип привода - Ручной 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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.	
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 Arthur 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.01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей; ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации
2	Adem CAD	1	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности № ОП.12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения; ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных

			двигателей, разработка технологической документации
3	Sinutrain for Sinumerik Operate	1	ОП.12 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения; ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации
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.03 Организация работы структурного подразделения
5	P7-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.03 Организация работы структурного подразделения

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» утверждён приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. N 837

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.....	7
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.....	19
4.5 Проведение ГИА	Ошибка! Закладка не определена.
4.6. Подготовка и проведение демонстрационного экзамена.....	23
4.7 Комплект оценочной документации	31
4.8 Условия проведения государственной итоговой аттестации	31
5. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	32
5.1 Оценивание результатов демонстрационного экзамена	
5.2 Учет результатов промежуточной аттестации в форме ДЭ при проведении ГИА	32
5.3 Оценивание выпускной квалификационной работы	32
5.4 Документы выпускника.....	Ошибка! Закладка не определена.
6. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И АПЕЛЛЯЦИИ.....	35
7. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ	36

Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» 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 24.02.02 «Производство авиационных двигателей», 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 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» 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 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» 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 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей
ВД.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации
ВД.03 Организация работы структурного подразделения	ПМ 03 Организация работы структурного подразделения
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей
	ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей
	ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей
	ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя
ВД.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве	ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

стве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.
	ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям
	ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
ВД.03 Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия
	ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка
	ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке
	ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке
ВД.04 Выполнение работ профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	ПК 04.1 Выполнять слесарные работы с достижением точности по 12 - 14-му качеству и обеспечением шероховатости поверхностей до $Ra = 3,2$ мкм
	ПК 04.2 Выполнять разборку и сборку несложных узлов авиационных двигателей

Выпускники, освоившие программу по 24.02.02 Производство авиационных двигателей, 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 квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснаще-

ния, 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 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» 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 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» утвержденного приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. N 837 Зарегистрировано в Минюсте России 20 октября 2022 г. N 70634.

- 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей, 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 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

1. Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей;
2. Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации;
3. Организация работы структурного подразделения;
4. Освоение видов работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей.

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. Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей;

ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей;

ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей;

ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей;

ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя;

ВД 2. Техническое обеспечение проектирования технологических процессов

сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации;

ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей;

ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве;

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей;

ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям;

ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины;

ВД 3. Организация работы структурного подразделения;

ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия;

ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка;

ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке;

ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке;

ВД 4. Освоение видов работ по профессии 18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей.

ПК 04.1 Выполнять слесарные работы с достижением точности по 12 - 14-му качеству и обеспечением шероховатости поверхностей до $Ra = 3,2$ мкм ;

ПК 04.2 Выполнять разборку и сборку несложных узлов авиационных двигателей.

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей 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 АО «Казанское моторостроительное производственное объединение», Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев», 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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 демозкзамену, 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

АО «Казанское моторостроительное производственное объединение», Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев», 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 определение технико – экономических показателей участка сборки соплового аппарата 1 ступени турбины	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки статора турбины	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
3	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки соплового аппарата 2 ступени турбины	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
4	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки рабочего колеса второй ступени турбины	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

5	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка ремонт ротора турбины высокого давления	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
6	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка ремонта вала турбины низкого давления	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
7	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки статора компрессора высокого давления	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
8	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки статора компрессора низкого давления	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
9	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка ремонта коробки приводов агрегатов	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

10	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка ремонта ротора компрессора высокого давления	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
11	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки рабочего колеса 2 ступени компрессора низкого давления	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
12	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки камеры сгорания	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
13	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки средней опоры	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
14	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки блок камеры сгорания	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

15	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки задней опоры	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
16	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка ремонта рабочего колеса 4 ступени компрессора	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
17	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка ремонта ротора компрессора низкого давления	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
18	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки коробки передач моторных агрегатов	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
19	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки опоры свободной турбины	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

20	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и определение технико – экономических показателей участка сборки кольцевой головки камеры сгорания	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации ПМ 03 Организация работы структурного подразделения ПМ.04 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 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Конструктивно-технологическая характеристика сборочной единицы (детали, узла)

1.1.1 Техническое описание конструкции сборочной единицы

1.1.2 Оценка технологичности конструкции сборочной единицы

1.2 Анализ базового варианта технологического процесса

1.3 Проектирование маршрутно-технологического процесса (сборки, изготовления, ремонта)

1.3.1 Выбор и обоснование метода сборки и сборочных баз

1.3.2 Разработка технологической схемы (сборки, изготовления, ремонта)

1.3.3 Выбор и обоснование применяемого оборудования и инструмента

1.3.4 Выбор методов и средств контроля1.2.1 Выбор и обоснование метода сборки и сборочных баз

1.4 Разработка маршрутно-операционного технологического процесса сборки

1.4.1 Составление маршрутно-операционного процесса сборки (изготовления, ремонта) на основании типовых технологических процессов и операций

1.4.2 Методика нормирования операции технологического процесса на примере одной из операций, проектируемого технологического процесса.

2 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Описание назначения и принципа работы проектируемой оснастки

2.2 Описание конструкции и способов соединения основных элементов проектируемой оснастки

2.3 Расчет элементов сборочного приспособления (на жесткость, срез и т.п.)

3 ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Расчет технико-экономических показателей участка

3.1.1 Определение объема работ участка

3.1.2 Расчет численности основных производственных рабочих, специалистов, руководителей

3.1.3 Расчет фондов оплаты труда и среднемесячной заработной платы

3.1.4 Оценка технико-экономической эффективности спроектированного участка

3.2 Охрана труда и техника безопасности на производственном участке

3.3. Инструменты бережливого производства

4 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

5 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6 ЛИСТ НОРМОКОНТРОЛЯ

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 из:

- 1 Чертеж сборочной единицы (узла) - выполненный по ЕСКД (ГОСТ 2.001-23) на листах формат А1, со спецификацией (ГОСТ 2.106-19) на листах формат А4 (наименование сборочной единицы, детали, узла)

2 Чертеж проектируемой оснастки - выполненный на листах формат А1, со спецификацией (ГОСТ 2.106-19) на листах формат А4, (наименование оснастки, приспособления, установки)

3 Детализовочные чертежи проектируемой оснастки – объемом листа формата А2 (ГОСТ 2.301-ГОСТ 2.320)

4 Технологическая схема сборки – формата А2 (ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-2021) (на усмотрение консультанта по дипломному проектированию) (сб. единицы, оснастки, приспособления, установки и т.д.)

5 Чертеж слесарно–сборочного инструмента –формата А2(на усмотрение консультанта по дипломному проектированию)

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 продемонстрированные 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей 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)			
	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 24.02.02 Производство авиационных двигателей 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей. 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, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в 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
24.02.02 Производство авиационных двигателей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

по специальности среднего профессионального образования

24.02.02 Производство авиационных двигателей

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 24.02.02 Производство авиационных двигателей
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, памятным 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 24.02.02 Производство авиационных двигателей 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