Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

УТВЕРЖДАЮ
_____
Директор
КГАПОУ «Авиатехникум»
А.Д. Дическул

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

24.02.02 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

базовой подготовки

Форма обучения очная

Квалификации выпускника
"Техник"

Нормативный срок обучения
на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

2023 год

Основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности по специальности

24.02.02 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ составлена в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчики: Пьянкова Альфия Гизидиновна - преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Образовательная программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «30» августа 2023 г.

Содержание

Раздел 1 Общие положения 6

Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы 8

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника 8

Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы 9

4.1 Общие компетенции 9

4.2 Профессиональные компетенции 13

4.3 Личностные результаты 27

Раздел 5 Структура образовательной программы 29

5.1 Учебный план 29

5.2 Календарный учебный график 35

5.3 Рабочая программа воспитания 35

5.4 Календарный план воспитательной работы 35

Раздел 6 Условия реализации образовательной программы 35

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы 35

6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы 39

6.3 Требования к организации воспитания обучающихся 40

6.4 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 40

6.5 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы 41

Раздел 7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества

освоения обучающимися ОПОП по специальности 41

Раздел 8 Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации 43

Раздел 9 Разработчики основной профессиональной образовательной программы 43

Приложение 1 Программы учебных дисциплин

ОУД. 00 Общеобразовательная подготовка

ОУДб.01	Русский язык
ОУДб.02	Литература
ОУДб.03	Иностранный язык
ОУДп.04	Математика
ОУДб.05	История
ОУДб.06	Физическая культура
ОУДб.07	ОБЖ
ОУДб.08	Информатика
ОУДп.09	Физика
ОУДб.10	Химия
ОУДб.11	Обществознание
ОУДб.12	География
ОУДб.13	Биология
ОУДб.14	Технология

Приложение 2 СГ. 00 Социально-гуманитарный цикл

СГ.01 История России

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

СГ.04 Физическая культура

СГ.05 Основы бережливого производства

СГ.06 Основы финансовой грамотности

СГ.07 Психология общения

СГ.08 Управление проектами

Приложение 3 ОП.00 Общепрофессиональный цикл

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности

ОП.03 Инженерная графика

ОП.04 Техническая механика

ОП.05 Материаловедение

ОП.06 Электротехника и электронная техника

ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

ОП.08 Термогазодинамика

ОП.09 Теория двигателей

ОП.10 Охрана труда

ОП.11 Летательные аппараты

ОП.12 Технология производства и ремонта деталей

ОП.13 Автоматическое управление двигателем

Приложения 4 ПМ Профессиональные модули

Приложение 4.1 ПМ.01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей

Приложение 4.2 ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации

Приложение 4.3 ПМ.03 Организация работы структурного подразделения

Приложение 4.4 ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов

Рабочие программы практик:

УП Рабочие программы учебной практики по профессиональным модулям

ПП Рабочие программы производственной практики по профессиональным модулям

ПДП Рабочая программа преддипломной практики

Приложение 5 Рабочая программа воспитания

Приложение 6 Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности

Раздел 1. Общие положения

1. 1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 24.02.02 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (далее – ООП СПО) разработана и реализуется в КГАПОУ Авиатехникум на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по 24.02.02 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 15 сентября 2022 года № 837

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

ООП СПО содержит циклы: социально- гуманитарный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл; государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть общего социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: ""История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура", "Основы бережливого производства", "Основы финансовой грамотности".

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: "Математические методы решения прикладных профессиональных задач", "Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности", "Инженерная графика", "Техническая механика", "Материаловедение", "Электротехника и электронная техника", "Метрология, стандартизация и подтверждение качества", "Термогазодинамика", "Теория двигателей", "Охрана труда".

Содержание программ профессиональных модулей и контрольно-измерительные материалыразработаны на основе спецификаций, составленных по каждой профессиональной компетенции.

Особенностью ООП является то, что государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на основного общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

-Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

-Приказ Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. №837. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей;

-Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

-Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

-Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

-Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 N 753н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2021 N 65913);

-Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2021 г. N 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.08.2021 N 64680)

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – примерная основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

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

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

Формы обучения: очная, очно-заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: 2 года 10 месяцев.

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 32 Авиастроение

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации оператор беспилотных летательных аппаратов

Основной вид деятельности	Профессиональный модуль	Квалификация
техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПМ.01 Техническая поддержка процесса проектирования дета-лей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	Техник
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	
Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	

Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Общие компетенции

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Знания, умения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь:** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия, определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знать: - 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 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполне-	**Уметь:** - 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

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Знания, умения
	ния задач профессиональной деятельности;	**Знать:** - 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
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;	**Уметь:** - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования
		Знать: - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации бизнес-идеи ; - кредитные банковские продукты
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать	**Уметь:** - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Знания, умения
	в коллективе и команде;	**Знать:** - психологические основы деятельности коллектива, - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Уметь:** - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знать: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.
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;	**Умения:** описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знать: - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Знания, умения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; .	**Уметь:** - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Знать: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	**Уметь:** - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		Знать: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Знания, умения
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	**Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знать: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных	ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	**Навык:** 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;

двигателей		**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.	**Навык:** 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.	**Навык:** 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 проекти-	**Навык:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации

	руемого двигателя.	**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 фоторелистичных 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.	**Навык:** проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартно го 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.	**Навык:** 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 спроектиро-	**Навык:** проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

	ванные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей.	**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 расчеты 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.	**Навык: 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.
		Знания: виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты; виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда
Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов	**Навык:** слесарная обработка простых деталей авиационных двигателей и агрегатов с достижением точности по 12 - 14-му квалитету; выполнение слесарных операций: сверление, развертывание отверстий, подгонка деталей; удаление коррозии с поверхностей деталей авиационных двигателей; зачистка деталей авиационных двигателей; измерение размеров поверхностей деталей авиационных двигателей при помощи специальных

		измерительных инструментов;
		Умения: использовать слесарные инструменты в соответствии с технологической картой слесарной обработки деталей авиационных двигателей; производить подгонку деталей при слесарной обработке деталей авиационных двигателей; Выполнять сверление и развертывание отверстий при слесарной обработке деталей авиационных двигателей; Производить нарезку резьбы в деталях авиационных двигателей при выполнении слесарных операций; Достигать при слесарной обработке деталей авиационных двигателей точности по 12 - 14-му квалитету; Подготавливать поверхности деталей авиационных двигателей и агрегатов авиационных двигателей для сборочных операций; Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарных работ;
		Знания: Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей Общие понятия о технологии машиностроения и технических измерениях Разъемные и неразъемные соединения и их виды Порядок очистки, смазки и осмотра деталей авиационных двигателей Основные виды коррозии и способы защиты металлов от нее Виды слесарного инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей Виды, назначение и порядок применения средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей

	ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки	**Навык:** Проверка комплектности, маркировки, промывка деталей и узлов авиационных двигателей Внешняя расконсервация и консервация деталей и узлов: удаление (нанесение) жировой смазки нефрасом при заглушенном агрегате Сборка несложных по конструкции узлов авиационных двигателей и агрегатов Установка крепежных элементов в сборочные отверстия Соединение трубопроводов с применением различных по конструкции соединителей Шплинтовка неответственных деталей и узлов авиационных двигателей и агрегатов Измерение поверхностей деталей узлов и агрегатов авиационных двигателей
		Умения: Собирать несложные узлы авиационных двигателей без выполнения точной подгонки с установкой крепежных элементов в сборочные отверстия Осуществлять контроль комплектности деталей и узлов авиационных двигателей Осуществлять проверку качества деталей перед выполнением сборочных операций Производить шплинтовку деталей авиационных двигателей Производить в процессе сборки узлов авиационных двигателей контровку деталей Производить клеймение деталей авиационных двигателей Промывать после прокачки корпуса и втулки агрегатов авиационных двигателей

		Знания: Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей Основы взаимозаменяемости в машиностроении Сведения о технических измерениях и резьбах Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей, не требующей точной подгонки Основные виды соединений авиационных двигателей и агрегатов Правила установки крепежных элементов в сборочные отверстия Инструкция по очистке, смазке и осмотру деталей авиационных двигателей Виды и конструкция инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей, правила пользования им Виды, назначение и порядок применения универсальных средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей
	ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей	**Навык:** Комплектование деталей, составных частей и технологических узлов в соответствии паспортными номерами, метками взаимного расположения, промывка и расконсервация Разборка отдельных систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Совмещение рисок взаимного расположения деталей двигателей Регулировка при образовании болтовых, винтовых, шпоночных и шлицевых соединений Соединение трубопроводов систем авиационных двигателей различными по конструкции соединителями Подгонка простых деталей двигателей и агрегатов по месту установки путем притирки и шабровки Слесарная обработка деталей по 8 - 11-му квалитету Текущий ремонт и наладка применяемых оборудования и инструмента Транспортировочные операции по перемещению узлов и агрегатов при помощи простых грузоподъемных механизмов Фасовка, просушка силикагеля-осушителя, силикагеля-индикатора Изготовление пленочного чехла Разворот выхлопного патрубка

		Нанесение защитного покрытия Разборка электропроводки и электрооборудования, нарезка проводов и их покраска, и маркировка Оформление сопроводительной документации в соответствии с требованиями технологического процесса
		Умения: Выполнять операции по комплектованию деталей, составных частей и технологических узлов в соответствии паспортными номерами, метками взаимного расположения Осуществлять промывку и расконсервацию деталей двигателей Производить сборку узлов и агрегатов авиационных двигателей по болтовым, винтовым, шпоночным и шлицевым соединениям Производить сборку узлов и агрегатов авиационных двигателей, выполняя различные по конструкции соединения Выполнять операции по соединению различными по конструкции соединителями трубопроводов систем авиационных двигателей Производить разборку систем и узлов авиационных двигателей Выполнять притирку и шабровку деталей авиационных двигателей и агрегатов при выполнении сборочных операций с подгонкой Производить слесарную обработку деталей двигателей с точностью по 8 - 11-му квалитету Производить работу с грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями
		Знания: Порядок комплектования деталей, составных частей и технологических узлов двигателей Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей Порядок сборки, разборки систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Основы взаимозаменяемости в машиностроении Методы сборки узлов авиационных двигателей при образовании различных соединений Методы разборки систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Методы соединения трубопроводов различными по конструкции соединителями Методы подгонки деталей двигателей по месту установки с применением притирочных и шабровочных операций Методы слесарной обработки деталей по 8 - 11-му квалитету Сведения о конструкции и назначении агрегатов авиационных двигателей Механические свойства металлов, сплавов и неметаллических материалов, применяемых в кон-

		струкции двигателя Марки и свойства различных смазочных материалов Меры предупреждения и устранения коррозии Назначение термообработки, сварки, пайки металлов Порядок оформления технологической документации на разборку двигателей Применяемые антикоррозионные покрытия Способы устранения характерных дефектов деталей, узлов и агрегатов авиационных двигателей Конструкция применяемого слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, тарированных и динамометрических ключей Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Сведения о назначении термообработки, сварки, пайки металлов Методы строповки при выполнении грузоподъемных и такелажных работ Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей
	ПК 4.4. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей	**Навык:** Демонтаж гидравлических, топливных и масляных насосов агрегатов авиационных двигателей Демонтаж на узлы турбин газотурбинных двигателей Демонтаж реактивных труб Демонтаж регулирующих тяг и тяг дроссельных заслонок Разборка узлов авиационных двигателей Взаимная подгонка узлов и агрегатов авиационных двигателей при демонтаже с применением слесарных инструментов Сборка электрического жгута
		Умения: Производить демонтаж несложных узлов и агрегатов авиационных двигателей Производить демонтаж выходных устройств и форсажных камер Производить демонтаж редукторов авиационных двигателей Производить демонтаж систем авиационных двигателей Применять конструкторскую, технологическую документацию Производить разборку узлов авиационных двигателей после технологической сборки Применять средства измерения и контроля при выполнении демонтажных работ

		Производить работу с грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями
		Знания: Технология сборки и разборки узлов двигателя и агрегатов Порядок сборки болтовых соединений Виды и способы фиксации резьбовых соединений Правила работы с технологической документацией и электронными моделями Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов авиационных двигателей Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении демонтажных работ Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Методы строповки при выполнении грузоподъемных и такелажных работ Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей

4.3 Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	**ЛР 2**

Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	**ЛР 5**
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	**ЛР 6**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	**ЛР 8**
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	**ЛР 9**
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	**ЛР 11**
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.	**ЛР 13**

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	**ЛР 14**
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.	**ЛР 15**
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	**ЛР 16**
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	**ЛР 17**

Раздел 5 Структура образовательной программы

5.1 Учебный план

КГАПОУ Авиатехникум

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2023-2027 учебные года

Специальность **24.02.02 Производство авиационных двигателей**
Квалификация **техник**
Срок обучения **3 года 10 месяцев**
Уровень образования **– среднее профессиональное образование**
на базе основного общего образования (9 классов)
Форма обучения **– очная**

Учебный план специальности 24.02.02 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ для групп АД-23

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной программы	Промежуточная аттестация	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам									
					Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная					I курс		II курс		III курс		IV курс			
						всего занятий	в т. ч.				1 сем. 18 нед.	2 сем. 21 нед.	3 сем. 18 нед.	4 сем. 17 нед.	5 сем. 8 нед.	6 сем. 11 нед.	7 сем. 8 нед.	8 сем. 9 нед.		
							занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	лаб. и практ. занятий	курсовых работ (проектов)	Консультации										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ОУД.00	**Общеобразовательная подготовка**		**1476**	**72**	**78**	**1326**	**1041**	**207**	**0**	**78**	**648**	**756**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУДб.01	Русский язык	- /Э	90	12	4	74	70			4	36	42							
ОУДб.02	Литература	- / ДЗ	117		7	110	103			7	54	63							
ОУДб.03	Иностранный язык	- / ДЗ	78		4	74	70			4	36	42							
ОУДп.04	Математика	Э / Э	266	24	13	229	166	50		13	78	164							
ОУДб.05	История	- / ДЗ	138		8	130	122			8	54	84							
ОУДб.06	Физическая культура	З / З	78		4	74	11	59		4	36	42							
ОУДб.07	ОБЖ	ДЗ / -	70		4	66	62			4	70								
ОУДб.08	Информатика	- / Э	130	12	7	111	64	40		7	54	64							
ОУДп.09	Физика	Э/ Э	235	24	12	199	151	36		12	70	141							
ОУДб.10	Химия	ДЗ / -	78		4	74	48	22		4	78								
ОУДб.11	Обществознание	- /ДЗ	78		4	74	70			4		78							
ОУДб.12	География	- / ДЗ	36		2	34	32			2		36							
ОУДб.13	Биология	Д'З / -	36		2	34	32			2	36								
ОУДб.14	Технология	'З / -	46		3	43	40			3	46								
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**576**	**0**	**32**	**544**	**332**	**180**	**0**	**32**	**0**	**0**	**144**	**102**	**80**	**132**	**64**	**54**	**0**
СГ.01	История России	ДЗ	72		4	68	60	4		4			72						
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/ДЗ/-/ДЗ/ДЗ	124		7	117	110			7			36	34	16	22	16		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	-/ДЗ	68		4	64	36	24		4							32	36	
СГ.04	Физическая культура	-/З/-/З/-/З	142		8	134	6	120		8			36	34	16	22	16	18	
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	44		2	42	32	8		2						44			
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ	48		3	45	34	8		3					48				
СГ.07	Психология общения	З	34		2	32	22	8		2				34					

СГ.08	Управление проектами	ДЗ	44		2	42	32	8		2						44			
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**1159**	**79**	**61**	**1019**	**629**	**328**	**0**	**62**	**0**	**0**	**504**	**442**	**48**	**0**	**32**	**54**	**0**
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	Э	81	9	4	68	40	24		4			72						
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	ДЗ/ДЗ	140		8	132	14	110		8			72	68					
ОП.03	Инженерная графика	З/ДЗ	106		6	100	4	90		6			72	34					
ОП.04	Техническая механика	Э	77	9	4	64	50	10		4				68					
ОП.05	Материаловедение	Э	77	9	4	64	50	10		4				68					
ОП.06	Электротехника и электронная техника	Э	81	9	4	68	52	12		4			72						
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	Э	81	9	4	68	48	16		4			72						
ОП.08	Термогазодинамика	Э	81	9	4	68	54	10		4			72						
ОП.09	Теория двигателей	Э	77	9	4	64	50	10		4				68					
ОП.10	Охрана труда	ДЗ	48		3	45	34	8		3					48				
ОП.11	Летательные аппараты	ДЗ	68		4	64	56	4		4				68					
ОП.12	Технология производства и ремонта деталей	ДЗ/Э	149	9	8	132	112	12		8			72	68					
ОП.13	Автоматическое управление двигателем	ДЗ/Э	93	7	4	82	65	12		5							32	54	
П.00	**Профессиональный цикл**		**2513**	**101**	**50**	**850**	**404**	**336**	**60**	**50**	**0**	**0**	**0**	**68**	**160**	**264**	**192**	**216**	**0**
ПМ.01	**Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей**	**Э**	**493**	**35**	**17**	**297**	**122**	**138**	**20**	**17**	**0**	**0**	**0**	**0**	**96**	**132**	**32**	**54**	**0**
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	Э/Э	179	27	8	144	98	18	20	8					64	88			

МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	-/ДЗ/-/ДЗ	162		9	153	24	120		9					32	44	32	54	
УП.01	Учебная практика	З	72													72			
ПП.01	Производственная практика	З	72														72		
ПМ.02	**Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации**	**Э**	**703**	**43**	**13**	**215**	**120**	**62**	**20**	**13**	**0**	**0**	**0**	**0**	**64**	**132**	**32**	**0**	**0**
МДК.02.01	Проектирование технологически процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	Э/Э/-	189	27	9	153	80	44	20	9					64	66	32		
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	Э	75	9	4	62	40	18		4						66			
УП.02	Учебная практика	З	72														72		
ПП.02	Производственная практика	З	360														216	144	
ПМ.03	**Организация работы структурного подразделения**	**Э**	**448**	**14**	**16**	**274**	**114**	**124**	**20**	**16**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**128**	**162**	**0**
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	ДЗ/Э	297	7	16	274	114	124	20	16							128	162	
УП.03	Учебная практика	З	72															72	
ПП.03	Производственная практика	З	72															72	

ПМ.04	**Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов**	**Э**	**869**	**9**	**4**	**64**	**48**	**12**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**68**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	ДЗ	68		4	64	48	12		4				68					
УП.04	Учебная практика	ДЗ	144											144					
ПП.04	Производственная практика	-/З	648												360	288			
ПДП	**Преддипломная практика**		144															**144**	
ГИА	**Государственная итоговая аттестация (демонстрационный экзамен, защита дипломного проекта)**		216															**216**	
Всего по ОПОП			**4464**	**180**	**143**	**2413**	**1365**	**844**	**60**	**144**	**0**	**0**	**648**	**612**	**288**	**396**	**288**	**540**	**1296**
Итого по учебному плану			**5940**	**252**	**221**	**3739**	**2406**	**1051**	**60**	**222**	**648**	**756**	**648**	**612**	**288**	**396**	**288**	**540**	**1296**
Курсы	**Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам**	**Учебная практика**	**Производственная**		**Промежуточная аттестация**	**Государственная итоговая аттестация**	**Каникулы**	**Всего**	**дисциплин и МДК**		12	11	11	10	7	8	10		
			по профилю специаль-	**преддипломная**					**учебной практики (нед)**					4		2	2	2	

			нос-ти														
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**произ-водст./преддипл. практи-ка (нед)**					10	8	8	6
I курс	39				2		11	**52**	**экзаме-нов**	2	4	4	4	2	4		5
II курс	35	4			2		11	**52**	**дифф. зачетов**	2	6	4	6	3	4	2	2
III курс	19	2	18		2		11	**52**	**зачетов**	3	1	1	2		3	2	4
IV курс	17	4	14		1	6	2	**44**									
Всего	**110**	**10**	**32**	**0**	**7**	**6**	**35**	**200**									

•

5.2 Календарный учебный график

К А Л Е Н Д А Р Н Ы Й У Ч Е Б Н Ы Й Г Р А Ф И К

УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

№ п/п	Шифр группы	комерч. гр.	Специальность	Классный руководитель	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь - июль					
					1-3	4-10	11-17	18-24	25-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-3	4-10	11-17	18-24	15-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
				I КУРС																																													
1	**АД-23-1**		**24.02.02**																				=	=	:																					:	: :	=	=
2	**АД-23-2**		**24.02.02**																				=	=	:																					:	: :	=	=
				II КУРС																																													
3	**АД-22-1**		24.02.02																				=	=	: :													УП4	УП4	УП4								: :	=	=
4	**АД-22-2**		24.02.02																				=	=	: :																УП4	УП4	УП4				: :	=	=
5	**АД-22-3**	**К**	24.02.02																				=	=	: :																		УП4	УП4	УП4	: :	=	=
				III КУРС																																													
6	**АД-21-1**		24.02.02			ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4												=	=	: :														: :	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	=
7	**АД-21-2**		24.02.02								ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4							=	=	: :	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1													: :	=
8	**АД-21-3**	**К**	24.02.02														ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	ПП4	=	=	: :															: :	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1	ПП1	=
9	**АД-20-1**		24.02.02			ПП2	ПП2	ПП2	ПП2	ПП2	ПП2											УП2					ПП1	ПП1	ПП3	ПП3	ПП3				УП3	УП3	: :	X	X	X	X					III	III	=	=
10	**АД-20-2**		24.02.02									ПП2	ПП2	ПП2	ПП2	ПП2	ПП2				УП2		=	=						: :	УП3	УП3	ПП3	ПП3	ПП3	ПП3	ПП3	X	X	X	X					III	III	=	=
11	**АД-20-3**	**К**	24.02.02			ПП2	ПП2	ПП2	ПП2	ПП2	ПП2									УП2			=	=				ПП3	ПП3	ПП3	ПП3	ПП3	УП3	УП3			: :	X	X	X	X					III	III	=	=

Обозначения:

			Учебные занятия		: :		Промежуточная аттестация							8	Практика производственна я			К	Учебная практика в компьютерном классе								Учебная практика																					1/2 недели			
			МДК Основы профессиональной деятельности				Окончание семестра							X	Преддипломная практика стажировка				Подготовка к ГИА								ГИА																					Каникулы			

5.3 Рабочая программа воспитания

5.3.1 Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной 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.

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающиеся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2 Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной представлен в приложении 3.

Раздел 6 Условия реализации образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений
Кабинеты:
Социально-гуманитарных дисциплин
Иностранного языка
Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
Математики
Информационные технологии
Инженерная графика
Теория двигателей
Конструкция двигателей
Техническая механика
Экономика и менеджмент
Лаборатории:

Техническая механика
Материаловедения
Электротехники и электронной техники
Метрология
Термодинамики и газовой динамики
Компьютерное проектирование
Технология сборки двигателей
Испытания двигателей
Мастерские:
Слесарных и сборочных работ
Спортивный комплекс

Залы:
библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
актовый зал;
и др.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащен:
- оборудованием:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;
мультимедийный экран; лазерная указка;
средства аудиовизуализации.

Кабинет «Иностранного языка», оснащён:
- оборудованием:
посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;
наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.); комплекты дидактических раздаточных материалов;
- техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;
мультимедийный экран;
информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия;
магнитофон.

Кабинет «Математики», оснащен:
- оборудованием:

учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;
мультимедийный экран; лазерная указка;
средства аудиовизуализации.

Кабинет «Информационные технологии», оснащен:
- оборудованием:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные персональными компьютерами, объединенными в сеть с подключением Интернета
рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;
мультимедийный экран;
электронный учебно-методический комплекс; лазерная указка;
средства аудиовизуализации.

Кабинет «Инженерная графика», оснащен
- оборудованием:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия;
рабочее место преподавателя; принтер;
- техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;
мультимедийный экран; лазерная указка;
средства аудиовизуализации.
Образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения, объемные модели геометрических фигур и тел;
комплект учебно-методических пособий по дисциплине;
справочные материалы, наглядные пособия и вариативный раздаточный материал.

Кабинет «Теория двигателей», оснащен
- оборудованием:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные персональными компьютерами рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;
мультимедийный экран; лазерная указка;
средства аудиовизуализации.
макеты двигателей и его узлов,
плакаты авиационных двигателей (деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей);
электронные модели авиационных двигателей (деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей)

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», оснащен:

- оборудованием:

рабочее место преподавателя;
рабочие места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий; комплекты индивидуальных средств защиты;
робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); устройство отработки прицеливания; учебные автоматы АК-74;
винтовки пневматические;
медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса));

- техническими средствами обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; мультимедийный экран;
комплект видеофильмов и видео-инструктажей.

Кабинет «Конструкция двигателей» оснащен

- оборудованием:

индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя,

- техническими средствами обучения:

интерактивная доска,
макеты узлов ГТД и двигателей, включая электронные,
демонстрационный мультимедийный комплекс, электронный учебно-методический комплекс.

Кабинет «Техническая механика» оснащен

- оборудованием:

индивидуальные рабочие места для обучающихся, оснащенные персональными компьютерами
рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска
-техническими средствами обучения:
лицензионное программное обеспечение,
демонстрационный мультимедийный комплекс.

Кабинет «Экономика и менеджмент» оснащен

- оборудованием:

индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя,
классная доска, интерактивная доска
-техническими средствами обучения:
лицензионное программное обеспечение,
демонстрационный мультимедийный комплекс, нормативно-техническая документация.

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Самостоятельной работы» оснащен

- оборудованием:

рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные персональными компьютерами, объединенными в сеть с подключением Интернета и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации

рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;
электронный учебно-методический комплекс; средства аудиовизуализации.

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Техническая механика» оснащен
- оборудованием:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;
мультимедийный экран; лазерная указка;
средства аудиовизуализации;
комплект учебно-методических пособий по дисциплине; справочные материалы;
наглядные пособия;
объемные модели механизмов, соединений, кинематических пар.

Лаборатория «Материаловедения» оснащен
- оборудованием:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;
мультимедийный экран; лазерная указка;
средства аудиовизуализации.
образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов); образцы неметаллических материалов;
приборы для измерения свойств материалов.

Лаборатория «Электротехники и электронной техники», оснащена
-оборудованием:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
набор учебно-методических материалов, электронных или бумажных плакатов; оборудование для проведения исследований.

Лаборатория «Метрология», оснащена
-оборудованием:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;
средства аудиовизуализации. плакаты,
измерительные инструменты и приборы,
образцы деталей, чертежи деталей и сборочных единиц.

Лаборатория «Термодинамики и газовой динамики» оснащена
-оборудованием:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;
- техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;
мультимедийный экран; лазерная указка;
средства аудиовизуализации. лабораторные установки, макеты и плакаты.

Лаборатория «Компьютерное проектирование» оснащена
- оборудованием:
индивидуальные рабочие места для обучающихся, оснащенные персональными компьютерами, объединенными в сеть с подключением Интернета,
рабочее место преподавателя,
- техническими средствами обучения: лицензионное программное обеспечение. интерактивная доска,
демонстрационный мультимедийный комплекс.

Лаборатории «Испытания двигателей» оснащена
-оборудованием:
индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя,
классная доска, интерактивная доска
- техническими средствами обучения:
лицензионное программное обеспечение,
демонстрационный мультимедийный комплекс, макеты узлов двигателей,
нормативно-техническая документация, технологические процессы испытания.

Лаборатория «Технология сборки двигателей» оснащена
- оборудованием:
индивидуальные рабочие места для обучающихся, оснащенные персональными компьютерами
рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска
-техническими средствами обучения:
лицензионное программное обеспечение,
демонстрационный мультимедийный комплекс, макеты узлов двигателей, включая электронные,
нормативно-техническая документация, технологические процессы сборки,
демонстрационный мультимедийный комплекс,
электронные симуляторы процессов сборки.

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарных и сборочных работ»

Верстак слесарный;
Табурет слесарный винтовой;
Гибочный станок (для ручной гибки листового материала);

Тиски слесарные;
Тележка инструментальная;
Набор слесарного и режущего инструмента;
Авиационный двигатель ГТД 350 или аналог;
Эндоскоп;
Твистер№6;
Динамометрический ключ;
Набор гаечных ключей;
Гибочный станок для гибки трубопроводов;
Стол для монтажа узлов, сборочных единиц и агрегатов;
Емкости для сортировки комплектующих деталей;
Макеты деталей, узлов, сборочных единиц и агрегатов;
Расходные материалы.

Для реализации программы по квалификации необходимо наличие следующих оснащенных специальных помещений.

6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу специальности, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.3 Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских КГАПОУ Авиатехникум и оснащена оборудованием, инструментом, расходными материалами, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля: АО «ОДК-Авиадвигатель», АО «ОДК-СТАР», АО «Протон-ПМ», АО «ОДК-Пермские моторы», АО «Редуктор -ПМ», обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области авиации.

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

6.1.4. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1 Библиотечный фонд техникума укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное или электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

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

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса рассматривается как планирование, разработка и создание оптимального комплекса учебно-методической документации и средств обучения, необходимых для эффективной организации образовательного процесса в рамках времени и содержания, определяемых образовательной программой.

Основная цель учебно-методического обеспечения процесса обучения - разработка единой стратегии в области методического обеспечения, направленной на повышение качества профессиональной подготовки будущих специалистов в области реализации образовательной программы.

Одним из элементов учебно-методическое обеспечение образовательной программы является разработка и реализация учебно-методического комплекса (УМК) по учебной дисциплине. профессиональному модулю

Учебно- методические комплексы разрабатываются по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю в соответствии с внутренним локальным документом Положение об учебно-методическом комплексе учебной дисциплины, профессионального модуля. Содержание УМК в полном объеме соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности. УМК является основой для создания электронной обучающей системы по учебной дисциплине, профессиональному модулю

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

п/п	**Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**	**Код и наименование учебной дисциплины (модуля)**	**Количество**
1	КОМПАС-3D	ПМ.01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, компонентов и функциональных систем авиационных двигателей, разработка технологической документации	

6.3 Требования к организации воспитания обучающихся

6.3.1 Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

– информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)

– массовые и социокультурные мероприятия;

– спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;

–деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

– психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

– научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др);

– профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);

– опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

6.4 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.4.1 Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности авиастроения и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном

справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности авиастроение, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

6.5 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.5.1 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы[1]
финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 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».

Раздел 7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП по специальности

Оценка качества освоения ООП включает текущий контроль знаний и умений, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и умений обучающихся, промежуточная аттестация обучающихся осуществляется преподавателем, ведущим учебную дисциплину, междисциплинарный курс. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, личностных результатов и обеспечивающих их умения.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;

- оценка сформированности компетенций обучающихся.

Текущий контроль знаний и умений обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями внутреннего локального документа Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости обучающихся.

Формы текущего контроля знаний представлены в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, междисциплинарного курса осуществляется преподавателем также в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Промежуточная аттестация по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам проводится в соответствии с рабочим учебным планом по специальности в форме дифференцированного зачета или экзамена

Экзамен по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу может проходить в формате тестирования и /или по экзаменационным билетам, с учетом требований внутреннего локального документа Положение о промежуточной аттестации студентов.

Экзамен по ПМ может предусматривать защиту портфолио обучающегося, в которое входят выполненные работы за период освоения профессионального модуля: отчеты по учебной и производственной практикам, курсовая работа (если предусмотрена учебным планом по специальности), а так же результаты освоения междисциплинарных курсов, которые входят в состав профессионального модуля.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) является положительная оценка по промежуточной аттестации по каждому МДК, учебной и производственной практикам, курсовому проекту. Результаты освоения профессионального модуля фиксируются в экзаменационной ведомости.

Экзамен по профессиональному модулю может проходить в форме демонстрационного экзамена и/ или по экзаменационным билетам.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных задач, которые демонстрируют освоение профессиональных компетенций и соответствующих умений и знаний. Целью проведения демонстрационного экзамена является определение соответствия результатов освоения профессионального модуля требованиям ФГОС СПО по соответствующим компетенциям с учетом требований работодателей.

Экзамен по профессиональному модулю проводит экзаменационная комиссия. В ее состав могут входить представители работодателей.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции, личностные результаты. ФОС разрабатываются в соответствии с требованиями внутреннего локального документа

Положение о формировании фондов оценочных средств включают в себя паспорта контрольно-оценочных средств и контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов подготовки по специальности.

Раздел 8 Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

8.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения

по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

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

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

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

8.4. Примерные оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Пермь, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка…….3

1. Теоретические основы воспитательной деятельности. Воспитательная система КГАПОУ «Авиатехникум»……. 4

2. Управление воспитательной системой учебного заведения……...11

3. Направление «Профессионально-ориентирующее»……15

4. Направление «Студенческое соуправление»……16

5. Направление «Гражданско-патриотическое воспитание»……. 20

6. Направление «Культурно-творческое воспитание»…….. 21

7. Направление «Спортивное и здоровьесберегающее воспитание»…….. 22

8. Направление «Экологическое воспитание»…… 23

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Воспитательный процесс в техникуме по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» организован на основе настоящей рабочей программы воспитания и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В центре рабочей программы воспитания (далее - программы) находится личностное развитие обучающихся, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира. Одним из результатов реализации программы станет приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе. Программа призвана формировать у обучающихся основы российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности.

Компетентностный подход в воспитании акцентирует внимание на формировании у студентов компетенций, обеспечивающих им возможность успешной социализации, способствующих выполнению ими в будущем многообразных видов социально-профессиональной деятельности.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА КГАПОУ «АВИАТЕХНИКУМ»

Воспитание — это один из видов человеческой деятельности, которая осуществляется преимущественно в ситуации педагогического взаимодействия воспитателя и воспитанника при управлении игровой, учебной, трудовой, досуговой и другими видами деятельности и общения воспитанника с целью развития (саморазвития) его личности или отдельных личностных качеств.

Воспитание — это целенаправленный процесс формирования у подрастающего поколения высоких социальных, морально-нравственных, гражданских, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с требованиями, предъявляемыми обществом.

Воспитание следует рассматривать в рамках **трёх направлений**:

1. Воспитание **в локальном значения —** это решение какой-либо конкретной воспитательной задачи.
2. Воспитание **в узком смысле —** это целенаправленная воспитательная деятельность, призванная формировать у подрастающего поколения систему определенных социально–значимых качеств личности, взглядов и убеждений.
3. Воспитание **в широком смысле —** это целенаправленное создание условий (материальных, духовных, организационных) для всестороннего развития человека.

Моделирование воспитательной системы Пермского авиационного техникума им. А.Д. Швецова осуществлялось на базе метапринципов, являющихся основополагающими не только для нашего учебного заведения, но и для всего российского образования. Метапринципы – это принципы принципов, аккумулирующие и интегрирующие как методологические, так и философские аспекты развития воспитательной системы

1. Системный метапринцип.

Системность – одна из ключевых характеристик педагогических явлений и процессов. Системный метапринцип – это синтез системного и одновременно многомерного подхода к моделированию воспитательной системы учебного заведения. При этом системно изучаются следующие моменты: основные понятия и категории воспитательной системы, совокупность отношений основных компонентов, условия и закономерности развития и саморазвития системы, иерархия уровней функционирования, развития, саморазвития, взаимодействие системы со средой - социокультурной, региональной, международной, влияние внутренних и внешних инновационных процессов.

Воспитательное пространство характеризуется наличием в нем системообразующих, составляющих, системосвязующих и системоопределяющих элементов.

2. Герменевтический метапринцип.

С герменевтикой связана надежда на целостное смысловое понимание целого ряда наук, определение их значения для понимания культурных общечеловеческих ценностей, на поиск универсальных смысловых критериев в оценке и интерпретации как известного, так и нового научного знания.

Герменевтический метапринцип позволяет философски осмыслить и переосмыслить как ранее наработанный педагогический опыт, так и различные виды и формы педагогических инноваций.

Главной задачей человеческой жизни, с позиции экзистенциализма, должно быть завоевание духовности. Дух есть не только свобода, но и смысл. С точки зрения мыслителей экзистенциалистов, никаких заранее заложенных смыслов, спрятанных, готовых, которые нужно только открыть, в этом мире нет. Истина всегда живая, она должна быть выстрадана..

Наше мышление, считал Шестов, это, прежде всего, оглядка. Мы всегда оглядываемся на готовые шаблоны. Мы подобны человеку, который оглянулся, увидел голову медузы и окаменел. А окаменев, он уже не способен на открытие живой, собственной истины.

Судьба – это дело рук человека. В любое деяние он вкладывает свое идейное содержание, любое дело наполняет своим смыслом, если это его дело, его жизнь.

3. Гуманистический метапринцип.

Гуманизм в философском смысле – исторически изменяющаяся система воззрений, признающая особую ценность человека как личности, его права на свободу, счастье, развитие.

Человек, полагал Бердяев, является загадкой, может, самой величайшей загадкой, но не как животное, не как социальное существо, а как личность. Когда личность вступает в мир, то мировой процесс прерывается и изменяет свой ход, хотя внешне это и незаметно. Тайна существования личности – в ее абсолютной незаменимости, в ее однократности и несравнимости.

Личность – это:

- не часть мира, а целостный мир, микрокосм, ее космическая сторона;
- не часть общества или универсума, напротив, общество есть часть личности, ее социальная сторона;
- не только существо разумное, но и свободное;
- не есть готовая данность, это задание, идеал.

Поэтому либо мы существуем как часть общества, как члены стада, как винтики в большом и сложном социальном механизме, и тогда на нас не лежат никакая ответственность и никакая вина за судьбу мира и свою собственную судьбу; либо мы живем подлинной жизнью, и тогда мы живем в состоянии страха потерять себя, не быть самими собой, в состоянии тревоги и отчаяния, ибо жизнь никогда не получается, живем перед лицом смерти, поскольку человек должен жить так, как если бы этот день был последним. Мы должны быть сами собой, мы должны сами решать, куда идти. Наша совесть – это призыв к нам самим.

Кстати, быть свободным значительно труднее, чем быть рабом, конформистом, равнодушным приспособленцем. Поэтому далеко не все хотят быть подлинно свободными, но все хотят слыть, казаться свободными, предпочитая имитацию свободы, растворяясь в массе, чтобы бремя личной ответственности переложить на других. «Человек, - пишет Бердяев, - легко отказывается от свободы во имя спокойствия и благополучия, он с трудом выносит непомерное бремя свободы и готов скинуть его и переложить на более сильные плечи».

Гуманизация в плане воспитания требует, прежде всего, развития педагогических идей сотрудничества и сотворчества, создание условий доверительности и взаимной требовательности. Здесь речь идет об изменении роли преподавателя: из ситуации, когда он стоит «над обучаемым», в положение «впереди обучаемого». Она ориентирует нас на то, чтобы мы дали студенту возможность быть тем, кто он есть, право на высказывание своих мыслей, право на самостоятельную организацию своей жизни и даже право на ошибку.

4. Аксиологический метапринцип.

Размышления о человеке, о смысле и ценности человеческой жизни были ключевыми для многих философов. Выступая против монизма в философии, экзистенциалисты считают, что философские взгляды в своей основе носят дуалистический характер. Это дуализм духа и природы, свободы и детерминации, субъекта и объекта, личного и общего.

Наиболее значимые результаты исследований в направлении поиска ценностных ориентаций можно найти в работе В.Франкла «Человек в поисках смысла». Стремление к поиску и реализации человеком смысла своей жизни является врожденной мотивацией, присущей всем людям и является основным двигателем поведения и развития личности». Методологический подход к анализу приоритетных педагогических ценностей в образовании, воспитании и саморазвитии с точки зрения В.Франкла выделяет три группы ценностей: ценность творчества, ценность переживания, ценность общения.

Применительно к воспитанию человека, философский анализ ценностей, предложенный В.Франклом, позволяет выделить **творчество** во всех видах и уровнях как одну из универсальных ценностей для развития и саморазвития человека.

Не менее значимой ценностью для человека является любовь. **Любовь** как состояние взаимоотношений на уровне духовного, смыслового измерения, переживаний в их неповторимости и уникальности. Философское осмысление любви – любви к своей профессии, любви педагогов к студентам, любви студентов к педагогам.

Следующей ценностью для совершенствования воспитательной системы и саморазвития человека является совесть. **Совесть** – это способность личности осуществлять нравственный самоконтроль, самостоятельно брать на себя моральные обязательства, требовать от себя их выполнения и рефлексировать по поводу нравственной стороны совершаемых действий.

Наряду с понятием совесть, значимо и ценно для развития человека такое емкое понятия, как **свобода.** Н.Бердяев исходит из того, что свобода не есть некая реальность природного мира, она не обусловлена ни природной, ни социальной необходимостью. Более того, она противостоит им, поскольку является первичной по отношению ко всякому бытию. Источник свободы находится не в душе и тем более не в теле человека, подчиненном природным закономерностям, а в духе. Признавая свободу величайшей ценностью, Бердяев вместе с тем подчеркивает, что это нелегкое бремя, крест, так как принятие решений неизбежно связано с постоянным риском и личной ответственностью.

Деятельность педагогического коллектива направлена на то, чтобы в деятельности педагогов и студентов особое место рядом с вышеперечисленными ценностями занимали понятия «Родина», «Отечество» и чтобы наши студенты гордились своей историей, своей Родиной, своим Отечеством, а главное, понимали, что универсальной ценностью на Земле был и остается Человек как мера всех вещей.

Воплощение аксиологического метапринципа в воспитательной деятельности нашего учебного заведения связано с:

- расширением духовности и культуры личности, проведением досуга и свободного времени (через клубы по интересам; возможность путешествовать; общаться с природой; посещать выставки, музеи, театры);
- удовлетворением полноценного человеческого общения (через создание доброжелательного психологического микроклимата в коллективе, через расширение возможностей содержательного общения в процессе специально организованных встреч с интересными людьми);
- возможностями профессионального роста (расширение возможностей для профессионального самоутверждения; участие в конкурсах, форумах, конференциях; создание условий для непрерывного образования).

5. Культурологический метапринцип.

Культура человека – мера его способности к самоопределению, саморазвитию. Элементы культуры должны составлять ядро образования и развивать у студента культуру деятельности, мышления, общения.

Анализ приоритетных ценностей в образовании, воспитании, саморазвитии и воплощение их в модели выпускника Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова осуществлено именно на основе культурологического и аксиологического принципов.

Существовать для человека - значит быть живым. Быть живым – значит чувствовать в глубине себя силы, превышающие все мои таланты и способности, чувствовать свою причастность к этим силам. Надо обладать живой душой, которая является камертоном мира, отзывающимся на все его события, на его таинственность, красоту, на его цвета и звуки.

6. **Антропологический метапринцип.**

Предметом исследований в области педагогической антропологии являются все участники педагогического процесса, их индивидуальная эволюция. При этом используется антропологический подход как метапринцип, позволяющий с широких философских позиций определить приоритетные стратегии решения наиболее актуальных воспитательных проблем.

В рамках самого антропологического подхода можно выделить несколько наиболее характерных научных подходов: личностно-целостный подход, духовно-нравственный подход, биолого-генетический и экспериментальный подход.

Что касается социального подхода, в обществе происходят одновременно два процесса: процесс социализации человека и процесс его индивидуализации. Заслуживают осуждения любые формы социальной лжи, тоталитаризма, насилия. Человеческой массой управляли и продолжают управлять посредством мифов, религиозных обрядов и праздников, через гипноз и пропаганду, через кровавое насилие. Лучшее, более справедливое человеческое общество может быть создано лишь из духовного в человеке, из экзистенциального источника, а не из объективизации, которая несет с собой порабощение.

7. **Синергетический метапринцип.**

Главный акцент делается на изучении открытых систем (обменивающихся энергией с внешним миром), где система рассматривается с позиции самоуправления, самоорганизации, саморазвития. Синергетика делает акцент на изучение механизма самопроизвольного возникновения и самосохранения структур. Подобно тому, как с позиции экзистенции именно личность является центром собственного становления и в ней заключены как ресурсы, так и механизмы личностной динамики, синергетика делает акцент на изучении механизма самопроизвольного возникновения и сомосохранения систем.

Синергетизм для воспитательной системы – процесс взаимодействия двух сопряженных, взаимосвязанных подсистем (преподавания и учения, воспитания и самовоспитания), приводящий к новообразованиям, повышению энергетического и творческого потенциала саморазвивающихся подсистем и переход от развития к саморазвитию.

Человек – личность является субъектом с бесконечным числом степеней свободы, выступает как нечто потенциальное. Но человек есть подсистема другой системы. Личность, специализируясь на чем-либо, обязательно должна выходить на мировоззренческий уровень понимания себя. Она стремится расширить свое понимание в этом мире, с тем чтобы продуктивнее реализовать свои творческие возможности. Процесс становления человека, превращения его в личность подобен рождению порядка из беспорядка. Синергетика, будучи синтетической наукой о системах, позволяет интегративно осуществить многие философско-методологические метапринципы, такие, как: антропологический, герменевтический, аксиологический, гуманистический.

Экзистенциально-гуманистическая концепция воспитания жизнеспособной (т.е. гармонически развитой) личности

Объект воспитания

Студенты ПАТ (самостоятельные личности, индивидуальности, а не только носители определенной суммы знаний).

Воспитание (понятие)

Воспитание – планомерное и целенаправленное воздействие на сознание и поведение студентов, осуществляемое посредством сознания условий для развития и подготовки к

общественной жизни и производственному труду, что способствует развитию гармонически развитой личности, в которой адекватно сочетаются социальные, нравственные, моральные, духовные, физические ценности.

Цель

Содействовать развитию всесторонне и гармонически развитой личности, духовно богатой и внутренне свободной, реализующей свои способности и возможности в обществе. Личность должна уметь принимать решения в ситуациях морального выбора и нести ответственность перед собой, референтной группой, страной. При этом важным условием является сохранение индивидуальности ребенка. Не менее важным является способность осознавать смысл жизнь в его соответствии с социальным бытием.

Задачи

- развитие физических, духовных, нравственных и так далее сил
- воспитание профессионала
- обеспечение взаимодействия и внутренней обусловленности в парадигме преподаватель-студент (= диалоговость)
- сохранение индивидуальности студента
- коррекция возникающих отклонений в развитии личности и поведения
- формирование самостоятельности, ответственности, чувства собственного достоинства, творческой активности, критического мышления.

Средства (основные механизмы)

Комплексная система воспитания (гуманизация, многомерное понимание жизни) с учетом образовательного стандарта

Суть концепции

Единство развития, социализации и воспитания – сущность формирования личности.

Воспитание – многоплановый процесс, т.к. включает в себя такие составляющие, как: воспитание гражданина, воспитание семьянина, воспитание профессионала.

Теория

- идеи гуманизации воспитания;
- теория социализации личности в процессе становления
- учет психологических законов и механизмов формирования личности на разных этапах онтогенеза с учетом, зоны ближайшего развития и особых сензитивных периодов.

Гуманистический подход, характеризующий экзистенциально-гуманистическую концепцию воспитания предполагает создание психолого-педагогических условий для целостного развития внутренних задатков человека, его духовных и познавательных потребностей, приобщение к универсальным культурным ценностям. Основные принципы экзистенциально-гуманистической концепции можно представить так:

1. Принцип равенства – мир детства и мир взрослости – совершенно равноправные части мира человека, их «достоинства» и «недостатки» гармонично дополняют друг друга.
2. Принцип диалогизма – мир детства так же, как и мир взрослости, обладает своим собственным содержанием…, взаимодействие этих двух миров должно строиться как диалогичный и целостный «учебно-воспитательный процесс»

3. Принцип сосущетсвования - мир детства и мир взрослости должны поддерживать обоюдный суверенитет: дети не должны страдать от действий взрослых, каким бы побуждениями эти действия ни мотивировались.
4. Принцип свободы – мир взрослости должен исключить все виды контроля над миром детства (кроме охранения жизни и здоровья), предоставить миру детства выбирать свой путь.
5. Принцип соразвития – развитие мира детства – это процесс, параллельный развитию мира взрослости, цель развития человека – гармонизация внешнего и внутреннего «я» - цель развития.
6. Принцип единства – мир детства и мир взрослости не образуют двух разграниченных (имеющих границы перехода) миров, они составляют единый мир людей.
7. Принцип принятия – человек должен приниматься другими людьми таким, каким он есть, безотносительно к нормам, оценкам взрослости и детскости.

Стержнем вышеизложенной концепции является единство личностно-ориентированного подхода, ориентации на сотрудничество, демократического характера отношений, что объяснимо гуманистическим характером отношений.

Организованными формами концепции являются: психологическая диагностика студентов, индивидуальная психологическая работа, коллективные творческие дела, праздники, деловые игры, диспуты, тематические классные часы.

Модель выпускника Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова

Модель выпускника – это тот образец, эталон выпускника, к которому необходимо стремиться, объединяя усилия всех участников образовательного процесса. Этот результат базируется на теоретических основах экзистенциально-гуманистической концепции воспитательной деятельности.

Модель выпускника содержит характеристику основных качеств, которыми должен обладать человек культуры. Это логично представлено в таблице:

Виды культуры	Выпускник Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова должен:
Методологическая и интеллектуальная	• обладать широким кругозором; быть способным к осмыслению жизненных явлений, к самостоятельному поиску истины, к критическому восприятию противоречивых идей; • обладать элементарными умениями общения на иностранном языке; • иметь представление о современном мире как духовной, культурной, интеллектуальной и экологической целостности; осознавать себя и свое место в современном обществе.
Профессиональной деятельности	• понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; • знать основы предпринимательской деятельности и особенности предпринимательства в профессиональной сфере; • быть готовым к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний; • быть способным научно организовать свой труд, готовым к применению компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности;

	• быть способным к практической деятельности по решению профессиональных задач в организациях различных организационно-правовых форм, владеть профессиональной лексикой; • быть готовым к проявлению ответственности за выполняемую работу, способным самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности; • быть способным к системному действию в профессиональной ситуации, к анализу и проектированию своей деятельности, самостоятельным действиям в условиях неопределенности; • владеть основными видами деятельности техника, знаниями и умениями в соответствии с государственным стандартом образования.
Валеологическая	• иметь научное представление о здоровом образе жизни, владеть умениями и навыками физического совершенствования.
Информационная	• иметь представление об эффективных путях и механизмах информатизации.
Экологическая	• иметь представление о современном мире как экологической целостности; • формировать экологическое сознание, нравственно-эстетическое и деятельностно-практическое отношение к природе.
Психологическая. Общения и поведения	• быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами; • обладать коммуникативной культурой; • знать этические нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу.
Правовая и политическая	• знать основы Конституции Российской Федерации, правовые нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу и природе, уметь учитывать их при решении профессиональных задач; • иметь активную жизненную позицию; • иметь ориентацию на демократические ценности и свободы • выполнять свои обязанности гражданина, отраженные в конституции Российской Федерации; • осознать свое место в современном обществе.
Эстетическая	• иметь представление о современном мире как духовной, культурной, целостности; • усвоить принципы и нормы нравственности; • формировать социально-ценные нравственно эстетические убеждения и поведение; • иметь представление о четкой, рациональной и эмоционально-привлекательной организации работы, учебы, домашнего быта.

Проводя дифференциацию основных компонентов культуры, составляющих содержание личностных качеств выпускника, мы спрогнозировали их интеграцию в ожидаемый результат, ибо человек – это не механический набор характеристик, а целостная личность.

Результатом является творческая, социально - ориентированная, конкурентоспособная личность, способная к самопознанию, самоопределению, саморегуляции, саморазвитию, самореализации в роли гражданина отечества, профессионала и семьянина.

2. УПРАВЛЕНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Воспитательная система учебного заведения – это не только педагогическое понятие, феномен педагогической деятельности, но и объект управления, осуществляемого на четырех уровнях: уровень администрации техникума, зам. директора по воспитательной работе, заведующих отделениями, классных руководителей.

На базе элементов целеполагания и компонентов модели воспитания строится управленческая структура организации воспитательной работы системы. Управление воспитательной системой Пермского авиационного техникума осуществляется с учетом существующих законов, принципов и методов управления.

Специфические законы управления выражают наиболее важные связи и отношения различных сторон управления между собой и с элементами внешней среды.

На данном уровне развития теории среди законов управления можно выделить следующие:

- закон единства и целостности системы управления;
- закон сохранения пропорциональности и оптимальной соотносительности всех элементов системы управления;
- закон зависимости эффективности решения задач управления от объема используемой информации;
- закон соответствия потребного и располагаемого времени при решении задач управления;
- закон единства и соподчиненности критериев эффективности, используемых в процессе управления;
- закон совместимости технических средств и систем управления соподчиненных взаимодействующих систем.

Принципы управления — это наиболее общие, основополагающие правила, которые должны выполняться в практической деятельности на всех уровнях управления. Их отличие от законов состоит в том, что принципы вытекают из законов, сознательно формируются в интересах практики и применяются в зависимости от конкретных условий. По своему предназначению принципы управления являются связующим звеном между законами управления и управленческой практикой. Принципы управления имеют одновременно объективный и субъективный характер, что позволяет говорить об их двойственном характере.

Вот перечень принципов, которые оптимально соотносятся с особенностями воспитательной системы техникума:

- ***принцип оптимального сочетания централизации и децентрализации*** в управлении состоит в оптимальном распределении полномочий при принятии управленческих решений;
- ***принцип научной обоснованности управления*** предполагает научное предвидение, т.е. осуществление планирования во времени социально-экономических преобразований;
- ***принципа плановости*** состоит в установлении основных направлений и пропорций развития техникума в перспективе;
- ***принцип сочетания прав, обязанностей и ответственности*** предполагает, что каждый подчиненный должен выполнять возложенные на него задачи и периодически отчитываться за их выполнение;
- ***принцип частной автономии и свободы*** предполагает, что все инициативы исходят от свободно действующих субъектов, выполняющих управленческие функции по своему желанию в рамках действующего законодательства;

- ***принцип иерархичности и обратной связи*** заключается в создании многоступенчатой структуры управления, в которой нижние уровни находятся под контролем органов управления более высокого уровня;
- суть ***принципа мотивации*** состоит в следующем: чем тщательнее руководители используют систему поощрений и наказаний, рассматривают ее с учетом непредвиденных обстоятельств, интегрируют по элементам организации, тем эффективнее программа мотиваций;
- ***принцип демократизации и гуманизации***. Основан на том, что демократизация ориентирует на проявление активности и инициативы всех участников системы. При этом требуется достижение ими согласованной позиции и последующее неукоснительное выполнение принятого решения. Гуманизация требует организации взаимодействия на основе сотрудничества, сотворчества, наличия паритетных начал в системе «человек — общество».

Методы управления — это система способов и приемов воздействия субъекта управления на объект управления для достижения определенного результата.

В условиях Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова используются следующие методы управления воспитательным процессом: экономические, организационно-распорядительные, социально-психологические.

Экономические методы— это совокупность способов и приемов воздействия на экономические интересы людей в целях достижения наилучших результатов их функционирования с наименьшими требованиями и материальными затратами.

Организационно-распорядительные— это совокупность способов и приемов воздействия, направленного на обеспечение непрерывности и ритмичности управленческих процессов. Эти методы основаны на правах и ответственности людей на всех уровнях хозяйствования и управления.

Социально-психологические— это совокупность способов и приемов воздействия на коллективы и отдельных людей через социально-психологические интересы. Эти методы основаны на формировании и развитии общественного мнения об общественно и индивидуально значимых нравственных ценностях — добре и зле, сути жизни, нравственных началах в обществе, отношении к личности и т.д.

Руководитель должен безупречно владеть всеми методами управления в их единстве. Это означает, что он должен обладать высокой экономической культурой, профессионализмом в области правовых отношений и быть высококомпетентным психологом и педагогом.

К **функциям управления воспитательной системой** относятся:

1. Организация целостного учебно-воспитательного процесса (единство целей, содержания, форм и методов).
2. Психолого-педагогическая диагностика воспитательного процесса и деятельности ее участников.
3. Совместная креативная деятельность всех участников образовательного процесса на основе гуманистических отношений.

Исходя из вышеизложенного, необходимо отметить тот факт, что управление системой осуществляется как изнутри, с позиции ее создателей, так и **извне.** Образовательное пространство, включающее межгосударственный, государственный, региональный, муниципальный уровни, представляет собой одну из сфер жизнедеятельности человека, находящегося в системе непрерывного образования. Действия субъектов воспитательной системы регламентируются нормативными документами и локальными актами, разработанными учебным заведением, т.к. в образовательном пространстве техникума создан воспитательно-педагогический комплекс, выполняющий социальные функции.

Управление изнутри – организация совместной деятельности, корректировка возникающих отношений. Подобное управление осуществляется главным образом через

включение студентов в коллективные творческие дела, гуманизацию отношений, коррекцию их познавательного, эмоционально-мотивационного и поведенческого компонентов. Управление воспитательной системой техникума осуществляется через структурные подразделения: студенческие группы, творческие кружки, спортивные секции, досуговые, психологические центры и пр.

Особое внимание в техникуме уделяется работе с группами нового набора. Разработана программа внеучебной работы с первокурсниками по активизации их творческого и научного потенциала.

Особую роль играет ориентация студентов и педагогов на самих себя, свои силы, на анализ своих возможностей и достижений, на самосовершенствование.

Нельзя воспитать субъективность как черту личности, не ставя человека в позицию субъекта, ответственного за себя и свои поступки. Нельзя развить креативность, не ставя личность в позицию творца. Нельзя научить решать частные вопросы, не дав почувствовать целое и осознать его связи с отдельными частями.

Теоретическую основу управления развитием воспитательной системы определяет синергетика — наука, изучающая самоорганизующиеся системы. Управляемость системы и ее способность к самоорганизации взаимосвязаны, но не очень жестко, что дает возможность при управлении сочетать естественное и искусственное.

В соответствии с таким представлением управление должно осуществляться, во-первых, системой как целым; во-вторых, каждым ее компонентом в отдельности с учетом его своеобразия и с оглядкой на систему, как целостность, его включающую; в-третьих, взаимодействием компонентов, обеспечивающих личностное развитие учащихся.

Управление развитием воспитательной системы может осуществляться двумя путями — революционным и эволюционным. Первый путь, как правило, вызывается чрезвычайными обстоятельствами. При эволюционном пути хорошо представленная объективная информация о состоянии и функционировании системы, стремление педагогов и студенческого актива к постоянному творческому поиску делают процесс обновления планомерным, управляемым.

Эволюционный путь постепенно усложняет систему: обогащаются цели, становится разнообразнее содержание деятельности, более тонкими отношения, более разветвленными связи, организационные и управленческие процессы.

Управление не сводится к регулированию процессов становления и развития системы, так как это не главная цель. Самоцель — личность развивающегося человека, включенного в систему. Это значит, что надо управлять процессом взаимодействия и взаимовлияния системы и развития личности.

Данный аспект управления требует поиска путей оптимального включения каждого студента в процесс целеполагания, совместной творческой деятельности, совершенствования межличностных и групповых отношений, создания ситуаций, побуждающих каждого (как студента, так и педагога) к рефлексии, самопознанию, самореализации.

Выделяется несколько групп подходов к управлению воспитательной системой Пермского авиационного техникума:

- первая группа ориентирована на достижение результата (системный, ситуационный подходы),
- вторая — на развитие потенциала личности (человекоцентристский, мотивационный, синергетический подходы),
- третья — на новое содержание образовательного процесса (гуманитарно-культурологический, рефлексивный подходы).

Деление подходов к управлению условно. На практике они дополняют друг друга и пересекаются.

Системный подход нацеливает на выделение в объекте управления составных частей, их функций, структуры, целеустремленности системы, характера связи с внешней средой.

Ситуационный подход ориентирован на разрешение конкретной учебно-педагогической ситуации на основе ее развертывания, на учет личностных особенностей участников данной ситуации.

Человекоцентристский подход отражает позицию человека как центральную. Однако, интересы общества также должны учитываться. Поэтому оптимально паритетное соотношение интересов человека и общества.

Мотивационный подход предполагает стимулирование деятельности студента. Но важным является сопряжение мотивов деятельности педагога и студента.

Синергетический подход способствует обретению личностью свободы выбора. Субъекта управления он ориентирует на глубокое, всестороннее знание специфики управляемого объекта.

Гуманитарно-культурологический подход ориентирует на внесение нового содержания в образовательный процесс, что, прежде всего, связано с языковой, литературной, исторической культурой.

Рефлексивный подход к управлению напрямую ведет человека к самоуправлению своей деятельностью, способствует развитию эмпатии, внимательности, креативности, самостоятельности на основе сотрудничества.

Все вышесказанное относится и к студенческому соуправлению. Студенческое соуправление, взаимодействуя с воспитательной системой на всех уровнях, буквально пронизывает ее.

3. НАПРАВЛЕНИЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРУЮЩЕЕ»

Чтобы сформировать компетентного выпускника во всех потенциально значимых сферах образования и собственно жизнедеятельности, необходимо применять активные методы обучения, технологии, развивающие, прежде всего познавательную, коммуникативную и личностную активность молодежи.

Профессиональная ориентация в соединении с подготовкой молодежи к труду в условиях рыночной экономики, формированием студентов соответствующих мотиваций к труду, осознанному планированию и выбору рода профессиональной деятельности и формы занятости, с учетом личных интересов, состояния здоровья, индивидуальных особенностей и склонностей каждого, а также требований профессий и рынка труда – является одной из основных задач образовательной организации.

Чем настоятельнее потребность общества в компетентной личности, способной выносить свои суждения и нести ответственность за свои действия и за общество, в котором он живёт, осознающую социальную роль в семье, обществе и трудовом коллективе, тем острее необходимость в теоретической разработке основ и механизмов её формирования и применения их на практике.

Профориентация молодежи по своей сути является не только и не столько проблемой педагогической. Ее правильней называть общественной проблемой, для решения которой усилий одних педагогов явно недостаточно. Сущность профориентации как общественной проблемы проявляется в необходимости преодоления противоречия между объективно существующими потребностями общества в сбалансированной структуре кадров и неадекватно этому сложившимися субъективными профессиональными устремлениями молодежи. То есть по своему назначению система профориентации должна оказать существенное влияние на рациональное распределение трудовых ресурсов, выбор жизненного пути молодежью, адаптацию ее к профессии.

Подготовка к выбору профессии важна еще и потому, что она является неотъемлемой частью всестороннего и гармоничного развития личности, и ее следует рассматривать в единстве и взаимодействии с нравственным, трудовым, интеллектуальным, политическим, эстетическим и физическим совершенствованием личности, то есть со всей системой учебно-воспитательного процесса.

Методы и формы работы

Подбор материала и предоставление его в форме: словесной, наглядной, поисковой, информационной, экскурсионной. Использование различных методов: частично-поисковый, познавательный, анкетирование, наблюдение, анализ научной литературы и периодических изданий.

Этапы профессиональной ориентации

1. Профессиональное просвещение - ознакомление обучающихся с различными видами труда в обществе, разнообразием профессий, тенденциями их развития, а также потребностями страны в целом и конкретного региона в кадрах, путями получения профессии, особенностями трудоустройства и т.д.
2. Предварительная профессиональная диагностика - выявление профессионально значимых свойств (способностей, склонностей, интересов, ценностных ориентаций, индивидуальных типологических особенностей, профессиональных намерений).
3. Профессиональная консультация помогает в выборе профессии, соответствующей индивидуально-психологическим особенностям студента, корректирует профессиональный выбор, указывает на противопоказания.

4. НАПРАВЛЕНИЕ «СТУДЕНЧЕСКОЕ СОУПРАВЛЕНИЕ»

Студенческое соуправление является неотъемлемой и важнейшей частью воспитательной системы. Большим заблуждением является представление о том, что соуправление может существовать вне воспитательной системы, а та, в свою очередь, будет полной и сможет функционировать без студенческого соуправления. Мало того, студенческое соуправление в своем идеальном состоянии должно пронизывать всю воспитательную систему.

Соуправление – это **дуализм инициатив**, проявляющийся в следующем:

- **«инициатива снизу»** (исходит от студентов);
- **«инициатива сверху»** (всесторонняя поддержка инициатив снизу).

Внедрение студенческого соуправления предполагает принятие педагогическим сообществом следующих **оснований:**

- Смысл соуправления состоит в том, чтобы студенты приобретали личный опыт демократических отношений.
- Только там, где есть общественная жизнь, есть потребность и возможность соуправления. Общественная жизнь техникума не только включает деятельность различных студенческих организаций в рамках техникума, но и предполагает разнообразную клубную, кружковую деятельность, взаимодействие студентов, педагогов, родителей в процессе подготовки и реализации творческих дел.
- Студенческое соуправление как сеть демократических, событийных отношений в деятельности вырастает вокруг подготовки и реализации коллективно-творческих дел на уровне группы, отделения, техникума.

Возникновение системы внутристуденческого соуправления - явление высокого уровня сложности, результат длительной работы педагогического и студенческого сообществ по определению элементов системы, связей между элементами, качеств системы, ее взаимодействия со средой. Невозможно «строить» систему соуправления; ее можно лишь «выращивать».

Становление и развитие студенческого соуправления базируется на **основополагающих принципах:**

1. **Принцип демократизма,** который предполагает выборность, защиту интересов каждого, гласность, отчетность и подконтрольность, совместное формирование и принятие норм и правил, равноправие участников, уважение взглядов и интересов каждого.
2. **Принцип сочетания личного и общественного,** основанный на том, что общественная значимость человека заключается в следующем: чтобы помогать другим, нужно иметь то, чем ты можешь быть полезен, нужно уметь быть полезным, нужно желать быть полезным**.** При этом успех есть новая интересная мысль, торжественно-приподнятое состояние души, достижение, преодоление, познание, открытие.
3. **Принцип управления успехом:**
   - Состояние активного восторженного ожидания.
   - Уверенная активная совместная деятельность.
   - Положительная эмоциональная окрашенность переживаний.
   - Приятное послевкусие и надежда на то, что, может быть, в будущем, произойдет еще что-нибудь невероятное, когда всем будет интересно и хорошо.
4. **Принцип перспективных целей** базируется на том, что привлекательность целей из внешнего слоя, из предложений должна перерасти во внутреннюю потребность

человека, и важно, чтобы виден был маяк для дальнейшего движения, чтобы было интересно и трудно в пути, чтобы были попутчики, чтобы награда своевременно находила героя.

5. **Принцип коллективной ответственности** реализуется, когда общий интерес и распределенная ответственность носят ярко выраженный воспитывающий, дисциплинирующий характер.
6. **Принцип ротации участников процесса,** при котором у каждого студента в процессе обучения есть возможность попробовать себя в разных видах общественной, творческой, профессиональной, управленческой деятельности. Эти права заложены в уставных и прочих нормативных документах. Со стороны педагогов осуществляется постоянная забота о стимулировании любых полезных проявлений деятельности студентов.
7. **Принцип взаимодействия взрослых и молодежи** заключается в том, что представить студенческое соуправление как полностью самостоятельную деятельность без помощи и поддержки взрослых, значит, пойти по пути игнорирования объективной реальности, в которой взаимодополняют друг друга свежий взгляд и опыт, генерация идей и мудрость, разумный авантюризм и осторожность. На наш взгляд, невозможно говорить о создании новой системы студенческого соуправления, пока эта идея не «прорастет» снизу, от самих студентов. Задача педагогического коллектива в данных условиях - способствование, стимулирование творческой «управленческой» инициативы студентов, как личностей рефлексирующих, самоактуализирующихся.И при этом каждый элемент этого дуального социума имеет свои представительские и исполнительные органы, созданные под реальные цели и задачи. **К**ак правило, взрослый выступает в воспитательном процессе как старший товарищ, консультант, субъект - субъектный соучастник действия, выполняя функции так необходимые в практической деятельности:
   - **Функция «заботы»** (поддержка, выражение симпатии, похвала, защита) - однозначно соответствующая концепции «помогающих отношений» клиент-центрированного подхода Карла Роджерса.
   - **Функция «придания смысла»** (объяснение, разъяснение, интерпретация, снабжение участников необходимой для изменения когнитивной структурой, перевод чувств и личного опыта участников в сферу идей).
8. **Принцип достижения личных целей** основан на понимании того, что задача педагогического коллектива заключается в том, чтобы ученик научился анализировать ситуацию с позиций нравственности, вычленять проблемы, определять группы социально и личностно значимых целей, выделять духовные, познавательные и деятельностные приоритеты, выстраивать задачи и необходимые средства для достижения целей, осуществлять рефлексию собственной деятельности.
9. **Принцип сочетания традиций и инноваций** ставит цель помочь судьбе состояться, помочь эмоционально-положительному насыщению памяти - одна из главных задач формирования таких традиций нашего учебного заведения, которые с чувством и восторгом будут вспоминать питомцы, идя по дорогам жизни.
10. **Принцип продуктивной деятельности** находит отражение в том, что в качестве основных продуктов в процессе воспитания получаем:
    - Устойчивые ценности личности и коллектива.
    - Способность и желание студентов заниматься разнообразными видами деятельности.
    - Умение общаться и вступать в позитивно окрашенные отношения.
    - Умение ставить и достигать поставленных целей.

- Умение коллективно придумывать, планировать, создавать новый продукт (спектакль, помощь другу, поход, интеллектуальный конкурс и т.д.).
- Умение и желание познавать новое, стремиться к познанию и пониманию культурных феноменов.

11. **Принцип стимулирования** предполагает, что в управлении и воспитании используются моральные и материальные стимулы, стимулы поощрения и стимулы наказания.
12. **Принцип практикоориентированности** заключается в следующем: именно путем практического воплощения идей, решается проблема социализации и индивидуализации личности
13. **Принцип личностного и коллективного роста** опирается на идею о том, что весь смысл воспитания как деятельности в том и состоит, чтобы помочь студенту увидеть, познать, понять мир, определить свое место в нем и отношение к нему, научить противостоять вызовам времени и быть полезным себе, другим, отечеству.
14. **Целедеятельностный подход. Д**ля этого подхода характерно выстраивание реальных целей, т.е. таких целей, которые находятся в фокусе интересов личности и общества.

Соуправление в Пермском авиационном техникуме - не столько специальная деятельность, сколько поиск гуманистических, демократических отношении в различных видах и формах совместной деятельности студентов и педагогов.

Сложившуюся в Пермском авиационном техникуме им. А.Д.Швецова **модель студенческого соуправления** можно охарактеризовать как социализированную**,** которая является модификацией этико-культурной модели. Смысл культурологического подхода - в объединении педагогических усилий с целью вовлечения студентов в системное познание мира, формировании у них высоких ценностей, эстетического, нравственного, чувственно-эмоционального восприятия окружающей действительности, понимания, осмысления, приятия высоких образцов природных и человеческих феноменов. Следует отметить, что данная модель не противоречит экзистенциально-гуманистической концепции воспитания жизнеспособной личности.

Социализационная модель предполагает, на основе использования культурных достижений, активное участие человека в строительстве себя, участие в общественных делах, и приобретение опыта для совместного служения обществу. Социализация есть толерантная нонконформистская способность личности, достигая общественного и профессионального успеха, быть полезным себе, своей семье, обществу, людям.

На уровне техникума существуют следующие **формы студенческого соуправления:**

- студенческий совет техникума
- студенческое научное общество
- досуговый центр

Для четкой координации всех вышеперечисленных форм студенческого соуправления Пермского авиационного техникума, разработана эксклюзивная организационная структура деятельности студенческого самоуправления техникума.

5. НАПРАВЛЕНИЕ «ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Задачами направления являются:

совершенствование и развитие успешно зарекомендовавших себя форм и методов работы по патриотическому воспитанию с учетом динамично меняющейся ситуации, возрастных особенностей студентов и необходимости активного межведомственного взаимодействия;

укрепление престижа службы в Вооруженных Силах Российской Федерации и правоохранительных органах, совершенствование практики шефства воинских частей над образовательными организациями;

создание условий для развития волонтерского движения, являющегося эффективным инструментом гражданско-патриотического воспитания;

информационное обеспечение патриотического воспитания, освещение событий и явлений патриотической направленности;

содействие укреплению и развитию общенационального сознания, высокой нравственности, гражданской солидарности, воспитание у граждан чувства гордости за исторические и современные достижения страны, уважения к культуре, традициям и истории населяющих Россию народов, улучшение межэтнических и межконфессиональных отношений;

углубление знаний студентов о событиях, ставших основой государственных праздников и памятных дат России и ее регионов;

развитие у подрастающего поколения чувства гордости, глубокого уважения и почитания к Государственному гербу Российской Федерации, Государственному флагу Российской Федерации, Государственному гимну Российской Федерации, а также к другим, в том числе историческим, символам и памятникам Отечества;

повышение интереса студентов к военной истории Отечества и памятным датам;

популяризация подвигов героев и видных деятелей российской истории и культуры от древних времен до наших дней, в том числе Георгиевских кавалеров, Героев Советского Союза, Героев Российской Федерации, Героев Труда, граждан, награжденных за большие заслуги перед государством и обществом, достижений и успехов профессионалов в различных сферах деятельности, формирующих позитивный образ нашей страны;

развитие военно-патриотических объединений (клубов) в целях повышения мотивации у студентов к военной службе и готовности к защите Отечества;

создание условий для увеличения численности студентов, успешно выполнивших нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).

6. НАПРАВЛЕНИЕ «КУЛЬТУРНО-ТВОРЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Задачами воспитательной работы в этом направлении являются:

создание комфортных социально-психологических условий и социокультурной воспитывающей среды, способствующей формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся;

оказание студентам помощи в самовоспитании, самореализации, освоении широкого социального и профессионального опыта;

воспитание у студентов высоких духовно-нравственных качеств и норм поведения;

формирование корпоративной культуры, определяющей систему ценностных ориентаций студентов, сотрудников и преподавателей техникума; укрепление и развитие лучших традиций техникума;

формирование патриотического сознания и активной гражданской позиции студенческой молодежи техникума;

повышение общего культурного уровня и эстетического вкуса студенчества, культуры поведения, речи и общения;

совершенствование всей системы работы по адаптации студентов-первокурсников к студенческой жизни;

создание условий для непрерывного развития творческих способностей студентов и организации их позитивного досуга, приобщения к основам отечественной культуры, художественной самодеятельности, вовлечение обучающихся в творческие коллективы;

развитие студенческих клубов и объединений, направленных на профессиональное и личностное развитие обучающихся;

формирование у выпускников мотивации и навыков здорового образа жизни, вовлечение студентов в спортивные кружки и секции;

проведение комплекса профилактических мероприятий по предупреждению наркомании, табакокурения, потребления алкоголя, любых проявлений национализма и экстремизма в студенческой среде;

развитие и совершенствование деятельности органов студенческого соуправления, волонтерского, правоохранительного, экологического и стройотрядовского движения;

привлечение к организации внеучебной, социально-значимой деятельности широкого круга студентов вуза, обучение студенческого актива основам управленческой деятельности, формирование лидерских качеств выпускников;

создание условий для развития студенческих инициатив и реализации различных студенческих проектов;

постоянный поиск эффективных форм воспитательной и культурно-досуговой деятельности, совершенствования работы кураторов студенческих академических групп;

обеспечение социальной защиты и психологической поддержки студентов;

совершенствование воспитательной и социальной деятельности в студенческом общежитии.

7. НАПРАВЛЕНИЕ «СПОРТИВНОЕ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ВОСПИТАНИЕ»

Спортивное и здоровьесберегающее воспитание – это целенаправленный процесс формирования здорового образа жизни и культуры здоровья.

Ценности направления:

- организовывать системную, активную, целенаправленную, самоконтролируемую здоровьесозидающая деятельность;
- достигнуть физического, психологического, духовно-нравственного, социального благополучия;
- проявлять социальную активность в общественной жизни и профессиональной деятельности, направленную на сохранение здоровья и безопасный образ жизни;
- обеспечивать личностные позитивные результаты образования в области культуры здоровья;
- предупреждать/устранять негативные формы поведения (профилактика вредных привычек);
- стремиться приобретать, преобразовывать, использовать знания о здоровье и ведении здорового образа жизни.

Приоритеты:

1. Соматическое здоровье:
   - полноценное физическое развитие;
   - профилактика заболеваний.

2. Физическое здоровье:
   - физическая подготовленность;
   - физическая активность.

3. Социальное здоровье:
   - гармоничный образ жизни;
   - комфортные, доверительные межличностные отношения;
   - профилактика девиантного поведения.

4. Психологическое здоровье:
   - позитивное самооощущение;
   - высокий уровень развития рефлексии;
   - успешное прохождение возрастных кризисов.

5. Духовно-нравственное здоровье:
   - зрелость моральных суждений;
   - эмоционально-ценностное отношение к нравственным качествам, нормам поведения.

8. НАПРАВЛЕНИЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Экологическое воспитание и просвещение (формальное и неформальное образование в области окружающей среды) - это формирование у человека сознательного восприятия окружающей среды, убежденности в необходимости бережного отношения к природе, к разумному использованию ее богатств, пониманию важности приумножения естественных ресурсов. В современных условиях экологическое просвещение и воспитание - важнейшая из основ процесса гармонизации взаимодействия общества и природой.

Экологическое просвещение должно привить человеку в первую очередь знания и навыки разумного общения с природой, совершенствовать методы и способы конструктивного участия в охране природы и рациональном природопользовании.

Экологическое просвещение, прежде всего, должно быть направлено на:
- наглядное отражение основных этапов эволюции Земли;
- отражение современных особенностей биологической эволюции, а также взаимодействия человека и природной среды;
- изучение уникальности экосистем земного шара;
- общечеловеческие, научные и эстетические ценности природных объектов.

От уровня экологического воспитания, экологической культуры напрямую зависит вопрос о выживании всего населения земли, сможет ли человек остаться на нашей планете, либо его ожидает исчезновение или деградация с последующей мутацией.

Экологическая ответственность тесно связана с экологическим воспитанием и с такими качествами личности, как самоконтроль, способность предугадать ближайшие и отдаленные результаты своих действий в природной среде, критическое отношение к себе и другим.

Календарный план воспитательной работы
КГАПОУ «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»
на 2023-2024 учебный год

Специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

№ п/п	Содержание	Сроки исполнения	Ответственный
1.	***Организационная работа***		
1.1	Организация деятельности структурных подразделений техникума в рамках мониторинга учебно-воспитательного процесса	в течение года по планам подразделений	Администрация, руководители подразделений
1.2	Организация родительских собраний	в течение года	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп
1.3	Организация работы со студентами, проживающими в общежитии: • Организация «Дня администратора» • Систематическое посещение общежития. • Воспитательная работа администрации общежития	в течение года	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп, воспитатель
1.4	Организация и проведение: • Совета классных руководителей • Семинара классных руководителей • Совета по профилактике правонарушений • Встречи студенческих коллективов отделений с администрацией техникума	в течение года	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп
1.5	Организация и проведение конкурса «Самый классный классный - 2024»	январь -июнь	Щербаков Н.А., зав. отделениями
2.	***Правовое воспитание***		
2.1	Организация встреч с работниками прокуратуры, полиции и комиссий по делам несовершеннолетних	в течение года	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп, соц.педагог
2.2	• Встреча с администрацией техникума • Знакомство с Уставом техникума, правилами внутреннего распорядка • Знакомство с кодексом корпоративной культуры авиатехникума	сентябрь	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп
2.3	Работа по профилактике правонарушений, работа со студентами категории «группа риска», «группа СОП»	в течение года	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп, инспектор отделов полиции №6 соц. педагог, психолог
2.4	Проведение встреч, бесед сотрудников правоохранительных органов с обучающимися об ответственности за совершение правонарушений/преступлений	в течение года	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп, соц. педагог, психолог

2.5	Работа по формированию антикоррупционного мировоззрения	в течение года	Администрация, кураторы групп, преподаватели дисциплин ОГСЭ цикла
2.6	Работа по профилактике и предупреждению чрезвычайных ситуаций, воспитанию безопасного поведения	в течение года	Администрация, кураторы групп, преподаватели дисциплин ОБЖ, БЖД
2.7	Тематические уроки о воинской обязанности и военной службе	в течение года	Щербаков Н.А., преподаватели дисциплин ОБЖ, БЖД, преподаватели дисциплин ОГСЭ цикла
3.	***Организация научно-исследовательской работы***		
3.1	Участие в научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, форумах краевого, российского, международного уровней	в течение года	Лапина О.В., Герц О.Г.
3.2	Организация научно - исследовательской работы студентов. Участие студентов в научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, форумах краевого, Российского, международного уровней	по плану НИР	Лапина О.В., Герц О.Г.
4.	***Организация студенческого соуправления***		
4.1	Работа студенческого совета техникума	в течение года	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., педагоги - организаторы, председатель студенческого совета
4.2	Работа студенческого совета общежития	в течение года	Студенческий совет общежития, зав. общежитием, воспитатель
4.3	Участие конкурсном проекте «Российская национальная премия «Студент года»»	ноябрь	Щербаков Н.А., студенческий совет, педагоги-организаторы
4.4	Участие в краевой Школе студенческого актива	Сентябрь, апрель	Совет директоров, м.о. зам. директоров по В.Р., Щербаков Н.А.
4.5	Участие в краевом слете отличников и активистов	ноябрь	Совет директоров, м.о. зам. директоров по В.Р.
4.6	Организация и проведение Всероссийского социального проекта профессиональных образовательных организаций «Звёздный дождь-2024»	февраль	Администрация, студенческий совет техникума, Щербаков Н.А.
4.7	Участие в социальном проекте «Мир глазами студентов»	декабрь	Щербаков Н.А., педагоги-организаторы
4.8	Организация Школы актива авиатехникума	Январь-апрель	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., педагоги-организаторы, Студенческий совет
5.	***Художественно-эстетическое и нравственное воспитание***		
5.1	Работа творческих коллективов: 1. Танцевальный коллектив «Денс Хаос» 2. Студия художественного слова	в течение года	Козлов И.В., Щербаков Н.А., Курлеева Ю.П.,

	3. Студия эстрадного вокала 4. Группа черлидинга «Project» 5. СТЭМ 6. Театральная студия «МЫ» 7. Танцевальный коллектив «Dance Capital» 8. Инструментальный клуб 9. Кружок рукоделия 10. Фотокружок		Ашманова Т.В., Путина Е.А., Козлова Ю.К., Килунина И.М., Баринова Е.О., Иванова Е.С.
5.2	Работа клубов по интересам: 1. Психологический клуб «Доверие» 2. Военно-патриотический клуб 3. Исторический клуб	в течение года	Соколова Н.Н., Щербаков Н.А., Пастушкова О.В.
5.3	Организация и проведение творческих концертно-театрализованных программ: • День знаний (1 сентября) • День здоровья • День учителя • Новогодняя программа • День победы в Великой отечественной войне 1941-1945 г.г. • Конкурс «Мистер и Мисс авиатехникума» • Фестиваль «Студенческая концертно-театральная весна – 2024» авиатехникума • Фестиваль талантов «Первоклассный первокурсник» • Фестиваль искусств «Звёздный дождь» авиатехникума • Фестиваль КВН авиатехникума на кубок А.Д. Дическула • Слет отличников авиатехникума • День студента (25 января) • День Влюбленных (14 февраля) • День Защитника Отечества (23 февраля) • Международный женский день (8 марта) • День рождения авиационного техникума (10 апреля) • День России, День города Перми (12 июня) • Другие праздничные даты	в течение года	Щербаков Н.А., педагоги – организаторы, зав. отделениями, кураторы групп, студенческий совет, руководители коллективов
5.4	Организация и проведение тематических уроков и памятных акций: • День солидарности в борьбе с терроризмом (3 сентября) • День Алексеевского реального училища (12 сентября) • День снятия блокады Ленинграда (27 января) • День защитника Отечества (23 февраля) • День воссоединения Крыма с Россией (18 марта) • День космонавтики (12 апреля)	В течение года	Щербаков Н.А., педагоги – организаторы, зав. отделениями, кураторы групп, преподаватели

	• День участников ликвидации последствий радиационных аварий (26 апреля) • День города Перми (12 июня) • День России (12 июня) • День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной войны (22 июня) • День воссоединения Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области с Российской Федерацией (30 сентября) • День народного единства (4 ноября) • День Героев Отечества (9 декабря) • День Конституции Российской Федерации (12 декабря)		
5.5	Участие в чемпионате КВН Прикамья	В течение года	Краевой дворец молодежи, Щербаков Н.А.
5.6	Краевой фестиваль «Студенческая весна» профессиональных образовательных организаций Пермского края	Март-апрель	Щербаков Н.А., педагоги-организаторы, руководители творческих коллективов
5.7	Краевой бал выпускников	июнь	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп
5.8	Выпуск 1. Стенгазет 2. Летописи студенческой жизни «С места событий» 3. Периодической газеты «PAT NEWS»	к праздничным датам, после мероприятий	зав. отделениями, кураторы групп, Щербаков Н.А., Баринова Е.О.
5.9	Организация экскурсий в музеи, на выставки, в театры, филармонию и т.п.	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп
5.10	Работа библиотеки техникума	по плану библиотеки	Бибикова И.В.
5.11	Участие в Параде городов трудовой доблести (г. Ульяновск)	декабрь	Щербаков Н.А., студсовет техникума
5.12	Участие в Школе актива для органов студенческого самоуправления профессиональных образовательных организаций Пермского края «Команда ПРОФИ» (г. Пермь)	сентябрь	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., студсовет техникума
5.13	Участие во Всероссийском форуме студентов и специалистов СПО «Команда ПРОФИ» (г. Казань)	октябрь	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., студсовет техникума
5.14	Участие в Форуме органов студенческого самоуправления профессиональных образовательных организаций Пермского края «Команда ПРОФИ»	Апрель	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., студсовет техникума
6.	***Экологическое воспитание. Воспитание здорового образа жизни***		
6.1	Посещение краеведческого музея, экологических выставок	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп

6.2	Проведение бесед на экологические темы	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп, преподаватель географии
6.3	Беседы о вреде курения, алкоголя, наркотиков, пропаганда здорового образа жизни, показ фильмов по данной тематике	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп, фельдшер здравпункта, соц.педагог
6.4	Проведение Зимнего туристического слета	февраль	Щербаков Н.А., Батуев А.О., педагоги-организаторы
6.5	Проведение психологических тренингов, диагностики, индивидуальная работа со студентами	по плану психологической службы	Соколова Н.Н.
6.6	Оздоровление студентов	в течение года	Щербаков Н.А.
7.	***Работа по профессиональной ориентации***		
7.1	Организация и проведение Дня открытых дверей	Апрель, май	Лапина О.В., Козлов И.В., Щербаков Н.А., зав. отделениями, председатели ЦМК
7.2	Участие в выставке "Образование и карьера"	декабрь-январь	Лапина О.В., Козлов И.В., зав. отделениями
7.3	Проведение недели цикловых комиссий	по плану комиссий	Председатели ЦМК, зав. отделениями
7.4	Организация деятельности кружков в рамках ЦМК 1. Авиамодельный клуб 2. Кружок художественного литья 3. Клуб «Практическая электроника»	в течение года	Архипова Л.Г. Тархова О.Л. Климин С.Н.
7.5	Организация экскурсий на базовые предприятия, музеи предприятий	в течение года	кураторы групп, зав. практиками
7.6	Встречи студентов с выпускниками техникума, ветеранами техникума	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп
7.7	Обеспечение связи с выпускниками	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп
7.8	Оформление тематических стендов по специальностям	в течение года	Председатели ЦМК зав. отделениями.
8.	***Трудовое воспитание***		
8.1	Составление графиков дежурства групп	сентябрь	Щербаков Н.А.
8.2	Организация дежурства групп по техникуму в соответствии с графиком	в течении года	Комендант, зав. отделениями, кураторы групп

8.3	Организация и проведение субботников по благоустройству территорий, закрепленных за отделениями	в течение года	Кузнецов В.И., комендант, зав. отделениями
8.4	Генеральные уборки аудиторий и отделений	2 раза в семестр	Зав. отделениями, зав. кабинетами
9.	***Историко-патриотическое воспитание***		
9.1	Работа музея истории Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова	по плану музея	Мишакина И.Л.
9.2	Работа музея истории авиации и космонавтики Пермского края	по плану музея	Смагина Г.О., Архипова Л.Г.
9.3	Экскурсионные поездки по историческим местам	в течение года	Щербаков Н.А., Пастушкова О.В., кураторы групп
9.4	Участие во Всероссийском мероприятии «Призывники России»	в течение года	Щербаков Н.А.
9.5	Встречи с ветеранами авиатехникума	по договоренности	Мишакина И.Л.
9.6	Благоустройство военного кладбища Возложение венков к памятнику «Скорбящая»	апрель – май	Щербаков Н.А.
9.7	Организация туристических сплавов, туристических походов для студентов техникума	Май-сентябрь	Климин С.Н.
10.	***Физическое воспитание***		
10.1	Организация работы секций • лыжные гонки, полиатлон • гиревой спорт • легкая атлетика • баскетбол (юноши, девушки) • волейбол (юноши, девушки) • настольный теннис • стрельба из винтовки • футбол	в течение года	Батуев А.О., Зернин А.Н., Жуков В.Н., Ческис О.И., Головин О.И., Тресков Д.А.,
10.2	Организация подготовки спортсменов-разрядников	в течение года	Батуев А.О., руководители спортивных секций
10.3	Участие сборных команд техникума в Спартакиаде ПОО Пермского края, соревнованиях района, города края	в течение года	Батуев А.О., руководители спортивных секций
10.4	Организация и проведение спартакиады сборных команд отделений техникума	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания, руководители спортивных секций, студенческий совет
10.5	Организация спортивно-массовой работы в общежитии	в течение года	Воспитатель, Батуев А.О., комиссия физ. воспитания, студенческий совет общежития
10.6	Организация и проведение городских, краевых, районных соревнований	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания

10.7	Организация спартакиады «Первокурсник»	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания
10.8	Популяризация массовой физической культуры. Смотр-конкурс учебных групп по физической подготовленности студентов	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания
10.9	Организация волейбольного турнира на Кубок Г.О. Смагиной	Октябрь-ноябрь	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания
10.10	Организация и проведение Гиревой эстафеты авиатехникума	Февраль-март	Ческис О.И.
10.11	Организация и проведение легкоатлетической эстафеты авиатехникума	май	Батуев А.О.
10.12	Тесты на сдачу нормативов комплекса ГТО студентами техникума	В течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.01 Русский язык (базовый уровень)

специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «Русский язык» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Карнаухова Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	9
3	Условия реализации учебной дисциплины	15
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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;	П3 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); П4 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);
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность	П2 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	78
в т.ч.	
Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	
самостоятельная работа	4
консультации	4
Индивидуальный проект	по выбору студента
Промежуточная аттестация	Экзамен во втором семестре

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	**2**		**3**			
Тема 1 Язык как средство общения. Русский язык в современном мире	**Содержание учебного материала**		**4**			Указаны в таблице 4
	1	Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык как система. Русский язык в современном мире. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Диагностическое тестирование.	2			
	2	***Профессионально ориентированное содержание*** Значение русского языка при освоении специальностей СПО.	2			
	Самостоятельная работа №1 Сочинение-рассуждение «Моя будущая профессия в современном мире»				1	

Тема2 **Язык и речь. Функциональные стили речи**	ЭЭЭЭЭ					
Тема 2.1 **Функциональные стили**	**Содержание учебного материала**		**14**			
	3	Функциональные стили речи и их особенности. ***Профессионально ориентированное содержание*** Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования**.** Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др. ***Практическое задание №1 «Анализ текста научного стиля»***		2		
	4	Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др. ***Профессионально ориентированное содержание*** ***Практическое задание №2 Оформление служебной записки***		2		
	5	Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.	2			
	Самостоятельная работа №2 Сочинение-рассуждение в публицистическом стиле				1	
Тема 2.2. **Текст**	**Содержание учебного материала**					
	6	Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста**.** **Консультация**	2			

	7	Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). Освоение видов переработки текста. ***Профессионально ориентированное содержание*** Творческая работа: текст-повествование «Мой первый рабочий день»	2			
Тема3. **Фонетика, орфоэпия, графика, орфография**			**8**			
Тема 3.1 Фонетика, орфография, орфоэпия	**Содержание учебного материала**					
	8	Фонетические единицы. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря.	2			
Тема 3.2 Фонетика и орфография.	**Содержание учебного материала**					
	9	Функции Ъ и Ь. Правописание слов с Ъ и Ь.	2			
	10	Правописание о-ё после шипящих и ц. Правописание И, Ы после Ц	2			
	11	**Контрольная работа №1 Комплексный анализ текста**	2			
Тема 4. Лексикология и фразеология	**Содержание учебного материала**		**10**			
	12	Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление.	2			

	13	***Профессионально ориентированное содержание*** Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская, заимствованная лексика, старославянизмы). Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная, книжная, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика. ***Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»***		2		
	14	Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы. Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Речевая избыточность (тавтология и плеоназм).	2			
	15	Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари. Лексико-фразеологический разбор**.** Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление. **Консультация**	2			
	16	**Контрольная работа №2Лексические нормы русского языка**	2			
Тема 5 Морфемика. Словообразование. Орфография.	**Содержание учебного материала**		**10**			
	17	Понятие морфемы как значимой части слова. Морфемный разбор слова. Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. *Понятие об этимологии*. Словообразовательный анализ.	2			

	18	Морфемный и словообразовательный анализ. **Практическое задание №4 «Морфемный разбор»** Правописание приставок *при-* / *пре-*. Приставки на з-с-. Ы, И после приставок на согласный		2		
	19	Правописание корней. Правописание безударных гласных в корне слова. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.	2			
	20	Правописание согласных в корне слова. Правописание сложных слов. **Проверочная работа №1 «Правописание безударных гласных в корне слова»**	2			
Тема 6 Морфология и орфография	**Содержание учебного материала**		**18**			
	21	Грамматические признаки слова. Знаменательные и незнаменательные части речи. Имя существительное. Употребление форм имен существительных в речи. Имя прилагательное. Употребление форм имен прилагательных в речи.	2			
	22	Имя числительное. Правописание числительных. Употребление числительных в речи. Местоимение. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте.	2			
	23	Правописание окончаний именных частей речи. Правописание сложных существительных.	2			
	24	Правописание суффиксов имен существительных и прилагательных. Правописание сложных существительных и прилагательных.	2			

	25	Глагол. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Употребление форм глагола в речи. Причастие как особая форма глагола. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Причастный оборот.	2			
	26	Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях **Консультация**	2			
	27	Деепричастие как особая форма глагола. Деепричастный оборот. Особенности построения предложений с деепричастиями. Наречие. Правописание наречий. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова). Отличие слов категории состояния от наречий	2			
	28	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Практическое задание № 5 Составление обобщающей таблицы «Самостоятельные части речи»*** Предлог. Союз. Частица. Правописание служебных частей речи.	2			
	29	**Контрольная работа №3** Комплексное тестирование по разделам «Морфемика. Морфология и орфография»	2			
Тема 7. Синтаксис и пунктуация	**Содержание учебного материала**		**14**			
	30	Основные единицы синтаксиса. Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов.	2			

	31	***Профессионально ориентированное содержание*** **Проверочная работа №2 «Грамматические нормы. Способы подчинительной связи»** Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. Второстепенные члены предложения. Односоставное и неполное предложение. Виды односоставных предложений.	2			
	32	Осложненное простое предложение. Синтаксический разбор простого осложненного предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.	2			
	33	Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Уточняющие члены предложения.	2			
	34	Знаки препинания при словах, грамматически не связанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними. Использование вводных слов как средства связи предложений в тексте. Знаки препинания при обращении. *Использование обращений в разных стилях речи как средства характеристики адресата и передачи авторского отношения к нему.*	2			
	35	Сложное предложение. Знаки препинания в сложном предложении. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах. **Консультация**	2			
	36	**Контрольная работа № 4** Пробная экзаменационная работа	2			

	37	Анализ ошибок. Подготовка к экзамену				
	Самостоятельная работа №3 Выполнение экзаменационных заданий				2	
		Всего:	**74**	**-**	**4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета русского языка и литературы.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019.
2. Гусарова И.В. Русский язык. 10 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022.
3. Гусарова И.В. Русский язык. 11 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022.

Интернет-ресурсы:

1. Справочно-информационный портал "Русский язык" (http://gramota.ru/);
2. Служба тематических толковых словарей (http://www.glossary.ru/);
3. Словари и энциклопедии (http://dic.academic.ru/).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П3 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); П4 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);	Тема 1. Язык как средство общения. Русский язык в современном мире Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили Тема 6. Морфология и орфография	Самостоятельная работа №1 Сочинение «Моя будущая профессия в современном мире» Контрольная работа №1 Комплексный анализ текста Практическое задание №5 Составление обобщающей таблицы «Самостоятельные части речи»

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П2 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; П7 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);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 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; П7 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);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

	П7 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); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П1 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	Тема 4. Лексикология и фразеология	Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»

	П1 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 П7 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); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Самостоятельная работа №2 Сочинение-рассуждение в публицистическом стиле

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5 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; П6 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	Тема 4. Лексикология и фразеология	Контрольная работа №2 Лексические нормы русского языка

	пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; П8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5 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;	Тема 5. Морфемика, слоообразование, орфография Тема 6. Морфология и орфография Тема 7. Синтаксис и пунктуация	Практическое задание №4 Морфемный разбор Проверочная работа №1 Контрольная работа №3 Комплексное тестирование по морфемике, морфологии, орфографии Проверочная работа №2

	П2 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; П7 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);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

	П7 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); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки
	П3 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-	Тема 7. Синтаксис и пунктуация	Контрольная работа №4 Пробная экзаменационная работа

	смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); П5 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; П7 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)		

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П7 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) П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУД.01 Русский язык (базовый уровень)

для специальности СПО:

09.02.07. Информационные системы и программирование

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Русский язык», рабочей программы по дисциплине «Русский язык» для специальности:

09.02.07. Информационные системы и программирование

Разработчик: Карнаухова Светлана Владимировна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	14
3	Оценка освоения учебной дисциплины	15
4	Приложения.	17
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	18
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	63

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П3 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); П4 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);	Тема 1. Язык как средство общения. Русский язык в современном мире Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили Тема 6. Морфология и орфография	Самостоятельная работа №1 Сочинение «Моя будущая профессия в современном мире» Контрольная работа №1 Комплексный анализ текста Практическое задание №5 Составление обобщающей таблицы «Самостоятельные части речи»

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П2 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; П7 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);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 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; П7 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);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

	П7 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); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П1 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	Тема 4. Лексикология и фразеология	Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»

	П1 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 П7 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); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Самостоятельная работа №2 Сочинение-рассуждение в публицистическом стиле

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5 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; П6 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; П8 обобщение знаний об изобразительно-	Тема 4. Лексикология и фразеология	Контрольная работа №2 Лексические нормы русского языка

	выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5 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;	Тема 5. Морфемика, словообразование, орфография Тема 6. Морфология и орфография Тема 7. Синтаксис и пунктуация	Практическое задание №4 Морфемный разбор Проверочная работа №1 Контрольная работа №3 Комплексное тестирование по морфемике, морфологии, орфографии Проверочная работа №2

	П2 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; П7 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);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

	П7 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); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки

	П3 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); П5 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; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке	Тема 7. Синтаксис и пунктуация	Контрольная работа №4 Пробная экзаменационная работа

	художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П7 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) П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** во втором семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 1:

1) Контрольные работы №1,2,3,4
2) Практические задания 1-5
3) Проверочные работы №1,2
4) Самостоятельные работы №1-3
5) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине) или индивидуальной самостоятельной работы

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Русский язык

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные и общие компетенции													
		П 1	П 2	П 3	П 4	П 5	П 6	П 7	П 8	П 9	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК9
Тема 1. Язык как средство общения	Самостоятельная работа №1														
Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили речи	Практическое задание №1														
	Практическое задание №2														
	Самостоятельная работа №2														
Тема 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография	*Контрольная работа №1*														
Тема 4. Лексикология и фразеология	Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»														
	Контрольная работа №2														
Тема 5. Морфемика, словообразование, орфография	Практическое задание №4														
	Проверочная работа №1														
Тема 6. Морфология и орфография	Практическое задание №5														
	Контрольная работа №3														
Тема 7 Синтаксис и пунктуация	Проверочная работа №2														
	Контрольная работа №4 *Пробный экзамен*														

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДБ.02 Литература (базовый уровень)

для специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины ОУД.02 Литература разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности:
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Карнаухова Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	20
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	29
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**
- **предметных**:

П1 осознание причастности 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;

П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния

произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:

пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

П9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;

традиция и новаторство;

авторский замысел и его воплощение;

художественное время и пространство;

миф и литература; историзм, народность;

историко-литературный процесс;

литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;

литературные жанры;

трагическое и комическое;

психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;

виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр;

"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;

взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;

художественный перевод; литературная критика;

П10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

П11 сформированность представлений 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;

П12 владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

- личностных

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;

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;

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;
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
В части гражданского воспитания:
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
патриотического воспитания:
- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- 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

- метапредметных

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;

- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

Овладение универсальными регулятивными действиями:

г) принятие себя и других людей:

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать свое право и право других людей на ошибки;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

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;

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
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	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

	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;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного	П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	

.ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов	П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

	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	П9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий П10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); П11 сформированность представлений 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;

	социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии	П1 осознание причастности 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; П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:

	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	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**117**
в том числе:	
теоретические занятия	**103**
практические занятия	**-**
консультации	**7**
самостоятельная работа	**7**
индивидуальный проект (по выбору студента)	
Промежуточная аттестация во втором семестре в форме ***дифференцированного зачета***	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ЛИТЕРАТУРА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)			Объем часов		
				Теория, к.р.	Практ	Сам. раб.
Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века				**4**		
Тема 1.1. Русская литература первой половины XIX века	Содержание учебного материала					
	1	Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Особенности русского романтизма. Становление реализма в русской литературе. Тематика индивидуальных проектов. Жизненный и творческий путь. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина.		2		
Тема 1.2. Жизнь и творчество М.Ю.Лермонтова и Н.В. Гоголя	Содержание учебного материала					
	2	Личность и жизненный путь М.Ю. Лермонтова. Поэтический мир М. Ю. Лермонтова. Основные мотивы лирики. Жизненный и творческий путь Н.В Гоголя. «Петербургские повести»: композиция, сюжет, герои. Значение творчества Н.В. Гоголя в русской литературе.		2		
	Самостоятельная работа №1 Заучивание наизусть одного из стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова (по выбору студента)					1
Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века				**48**		
Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века. Жизнь и творчество А.Н. Островского	Содержание учебного материала					
	3	Практическое задание №1 «Определение литературного направления» Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. Жизненный и творческий путь А. Н. Островского. Новаторство Островского в драматургии. Самобытность замысла драмы «Гроза». «Жестокие нравы» города Калинова.		2		

	Содержание учебного материала				
	4	Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ.	1		
		Консультация	1		
Тема 2.2. Жизнь и творчество И.А. Гончарова	Содержание учебного материала				
	5	Проверочная работа по содержанию драмы «Гроза» И.А. Гончаров. Очерк жизни и творчества. Творческая история романа «Обломов». Сон Ильи Ильича как художественно- философский центр романа. Противоречивость характера Обломова. Историко-философский смысл романа.	2		
Тема 2.3. Жизнь и творчество И.С. Тургенева	Содержание учебного материала				
	6	Страницы жизни и творчества И.С. Тургенева. «Отцы и дети» как проявление чуткости писателя к нарождающимся явлениям общественной жизни. «Отцы» на страницах романа (образы Николая Петровича и Павла Петровича Кирсановых). Творческая работа «Интервью с Павлом Кирсановым»	2		
	7	***Профессионально ориентированное содержание*** Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Создание творческого группового проекта «Страница Базарова в соцсетях»	2		
	8	Тема любви в романе (Базаров и Одинцова). Базаров – победитель или побежденный? Экранизации романа «Отцы и дети»	2		
Тема 2.4. Лирика Ф.И. Тютчева	Содержание учебного материала				
	9	Очерк жизни и творчества. Философичность – основа лирики поэта. Основные темы и идеи лирики Ф. И. Тютчева, его видение России и ее будущего. Чтение и анализ стихотворений «Умом Россию не понять», «Silentium», «От жизни той, что бушевала здесь…», «О, как убийственно мы любим», «Я встретил Вас…»	2		
Тема 2.5. Лирика А.А. Фета	Содержание учебного материала				
	10	Сведения из биографии. Поэзия как выражение идеала и красоты. Теория «чистого искусства». Чтение и анализ стихотворений «Шепот, робкое дыханье…», «Сияла ночь…», «Старые письма», «Ещё майская ночь»	2		
Тема 2.6. Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	Содержание учебного материала				
	11	Очерк жизни и творчества. Гражданский пафос лирики. Чтение и анализ стихотворений «В дороге», «Несжатая полоса», «Вчерашний день, часу в шестом», «Поэт и гражданин», «Элегия»	2		

	12	Поэма «Кому на Руси жить хорошо» – энциклопедия крестьянской жизни середины XIX века. Замысел, жанр, композиция, сюжет. Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция.	1		
		Консультация	1		
	Самостоятельная работа №2 Заучивание наизусть стихотворений Ф.И. Тютчева, А.А. Фета. Н. А. Некрасова (по выбору студента)				1
Тема 2.7. Творчество Н.С.Лескова	Содержание учебного материала				
	13	Проверочная работа по поэзии второй половины 19 века Художественный мир произведений Лескова. Тема трагической судьбы талантливого русского человека в повести «Очарованный странник».	2		
Тема 2.8. Творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина	Содержание учебного материала				
	14	Очерк жизни и творчества. Объекты сатиры и сатирические приемы. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности.	2		
Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Содержание учебного материала				
	15	Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского. «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Образ Петербурга в романе. Творческое задание «Страничка из дневника Раскольникова»	2		
	16	Причины преступления Раскольникова. Анализ эпизодов «Встреча с Мармеладовым», «Разговор студента и офицера»	2		
	17	Проверочная работа по содержанию 1-7 глав романа. ***Профессионально ориентированное содержание*** Теория Раскольникова. Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и моё отношение к ней» (в том числе с использованием ИКТ)	2		
	18	Образ Сони Мармеладовой. Практическое задание «Правда Раскольникова и правда Сони»	2		
	Самостоятельная работа №3 Чтение и устный анализ эпизодов «Письмо матери Раскольникова, «Сны Раскольникова»				1
Тема 2.10. Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	Содержание учебного материала				
	19	Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя. Составление хронологической таблицы. Роман-эпопея «Война и мир». Жанр. Композиция романа.	2		
	20	Изображение высшего света (салон А.П.Шерер). Три семьи в романе. Изображение солдатской России. Война 1805-1807 годов.	2		

	21	Духовные искания Андрея Болконского. ***Профессионально ориентированное содержание*** Создание «линии жизни» героя средствами интерактивной доски Padlet.com (работа в группах)	2		
	22	Духовные искания Пьера Безухова. Значение образа Платона Каратаева.	2		
	23	Отечественная война 1812 года. Кутузов и Наполеон. «Мысль народная» в романе. Партизанское движение в романе.	2		
	24	Духовные искания Наташи Ростовой. Авторский идеал семьи. Мировое значение творчества Л. Толстого. Проверочная работа по роману «Война и мир».	1		
		Консультация	1		
	Самостоятельная работа №4 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир» (1965 г.)				1
Тема 2.11. Творчество А.П. Чехова	Содержание учебного материала				
	25	Периодизация творчества Чехова. Драматургия Чехова. «Ионыч» - тема гибели человеческой души. Составление таблицы «Материальное и духовное состояние героя (анализ по главам)	2		
	26	Комедия «Вишневый сад» – своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы (Раневская и Гаев). Сложность характера Лопахина. Тема будущего в пьесе. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра.	2		
Раздел 3. Литература 20 века			**52**		
Тема 3.1. Русская литература на рубеже веков	Содержание учебного материала				
	27	Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе. Новаторство литературы начала XX века. Многообразие литературных течений. Творчество Л.Н. Андреева («Иуда Искариот»)	2		
Тема 3.2. Творчество И.А. Бунина	Содержание учебного материала				
	28	Этапы жизни и творчества. Философичность лирики Бунина. Тема любви в рассказе «Чистый понедельник». Острое ощущение кризиса цивилизации в рассказе «Господин из Сан-Франциско».	2		
Тема 3.3. Творчество А.И.	Содержание учебного материала				
	29	Очерк жизни и творчества. Поэтическое изображение природы, богатство духовного	2		

Куприна		мира героев. («Олеся»). Утверждение любви как высшей ценности в повести «Гранатовый браслет».			
	Профессионально ориентированное содержание Самостоятельная работа №5 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна (с использованием ИКТ)				1
Тема 3.4. Жизнь и творчество М.Горького	Содержание учебного материала				
	30	Сведения из биографии. Романтизм ранних рассказов Горького. Тема поиска смысла жизни в рассказе «Старуха Изергиль».	2		
	31	«На дне». Жанр, композиция. Герои пьесы. Образ Луки.	2		
	32	Спор о назначении человека. Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького – драматурга.	1		
		Консультация	1		
Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	Содержание учебного материала				
	33	Русская поэзия и поэзия народов России конца XIX – начала XX в. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Поэты, творившие вне литературных течений: И.Ф. Анненский, М.И. Цветаева. Семинар «Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм».	2		
Тема 3.6. Символизм	Содержание учебного материала				
	34	Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. «Старшие символисты» (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А. А. Блок).	2		
Тема 3.7. Жизнь и творчество А.А.Блока	Содержание учебного материала				
	35	Личность и художественный мир А.Блока. «Страшный мир» в поэзии А.Блока. Тема родины, тревога за судьбу России.	2		
	36	Блок и революция. Поэма «Двенадцать». Сюжет поэмы и ее герои. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.	2		
Тема 3.8. Творчество С.А.Есенина	Содержание учебного материала				
	37	Сведения из биографии. Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Чтение наизусть стихотворения.	1		
		Консультация	1		
	Самостоятельная работа №6 Заучивание наизусть одного из стихотворений А.Блока или С. Есенина (по выбору студента)				1
Тема 3.9.	Содержание учебного материала				

Футуризм Творчество В.В.Маяковского	38	Личность Маяковского. Поэтическая новизна ранней лирики. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Сатира Маяковского - обличение мещанства и «новообращенных».	2		
	39	Тема поэта и поэзии. Образ поэта-гражданина. «Разговор с фининспектором о поэзии», «Юбилейное». Поэма «Во весь голос». Новаторство поэзии Маяковского.	2		
	40	***Профессионально ориентированное содержание*** Обобщающий урок по теме «Поэзия начала XX века» Защита групповых и индивидуальных проектов «Макет поэтического сборника» (в том числе с использованием средств ИКТ)	2		
Тема 3.10. Литература 20-х годов (обзор)	Содержание учебного материала				
	41	Литературный процесс 20-х годов. Литературные группировки и журналы. Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений. Объекты сатирического изображения в прозе 20-х годов (творчество М. Зощенко, И. Ильфа и Е. Петрова, М. Булгакова, А. Аверченко и др.).	2		
Тема 3.11. Литература 30-начала 40-х годов	Содержание учебного материала				
	42	Становление новой культуры в 30-е годы. Социалистический реализм как новый художественный метод. Проблема личности и ее роль в судьбе страны в романе А.Толстого «Петр Первый». Н.А. Островский «Как закалялась сталь» (отдельные главы) ***Профессионально ориентированное содержание*** Труд как основа нравственности человека в рассказе А.П.Платонова «В прекрасном и яростном мире».	1		
		Консультация	1		
Тема 3.12. Лирика М.И.Цветаевой	Содержание учебного материала				
	43	Очерк жизни и творчества. Основные темы творчества Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой.	2		
Тема 3.13 Лирика А.А. Ахматовой	44	Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма *«Реквием»*. Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти.	2		
Тема 3.14. Лирика О.Э.Мандельштама	Содержание учебного материала				
	45	Сведения из биографии. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Петербургские	2		

		мотивы в поэзии. Теория поэтического слова О. Мандельштама.			
Тема 3.15. Творчество М.А. Булгакова	Содержание учебного материала				
	46	Жизнь и творчество. Система образов в романе «Мастер и Маргарита». Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Своеобразие писательской манеры Булгакова. Практическое задание “Сравнительный анализ эпизодов”	2		
Тема 3.16. Творчество М.А. Шолохова	Содержание учебного материала				
	47	Сведения из биографии. «Тихий Дон» - роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра, особенности композиции. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение.	2		
Тема 3.17. Поэзия А.Т.Твардовского.	Содержание учебного материала				
	48	Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе. Публицистика военных лет. Тема войны и памяти в лирике А. Твардовского. Поэма «По праву памяти» – искупление и предостережение, поэтическое и гражданское осмысление трагического прошлого.	2		
Тема 3.18. Проза о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала				
	49	«Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне. Повесть В. Кондратьева «Сашка» А.А. Фадеев «Молодая гвардия» Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью	2		
	Самостоятельная работа №7 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне (по выбору студента)				1
Тема 3.19. Лирика Б.Л. Пастернака	Содержание учебного материала				
	50	Сведения из биографии. Эстетические поиски и эксперименты в ранней лирике. Философичность лирики. Тема пути – ведущая в поэзии Пастернака. Своеобразие художественной формы стихотворений	1		
		Консультация	1		
Тема 3.20. Литература 50–80-х годов (обзор)	Содержание учебного материала				
	51	Проблема ответственности поколений в рассказе А.И.Солженицына «Один день Ивана Денисовича». Защита индивидуальных проектов	2		
Тема 3.21. Поэзия и	Содержание учебного материала				
	52	Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору).	2		

драматургия второй половины XX - начала XXI века		Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.			
Раздел 4 Литература народов России и зарубежная литература			**6**		
Тема 4.1. Поэзия и проза народов России	Содержание учебного материала				
	53	Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.	2		
	54	Обзор современной литературы	2		
Тема 4.2. Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	55	*Рэй Брэдбери* (1920–2012). Научно-фантастические рассказы *«И грянул гром», «Вельд»* Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – *«И грянул гром»*). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – *«Вельд»*). Сочетание сказки и фантастики *Эрнест Хемингуэй* (1899–1961). Новелла *«Кошка под дождем»*. Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди	2		
		Всего:	110		7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Печатные издания

1. Лебедев Ю.В.//Литература. Базовый уровень. В 2 ч. 2019 г. АО “Издательство “Просвещение”
2. Михайлов О.Н., Шайтанов И.О., Чалмаев В.А. и др. / Под ред. Журавлёва В.П.//Литература. Базовый уровень. В 2 ч. 11 2019 г . АО “Издательство “Просвещение”
3. Методическое пособие «Русская литература второй половины 19 века». - КГАПОУ «Авиатехникум», 2023 г.

3.2.2. Электронные издания

www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).

www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).
www.spravka.gramota.ru (сайт «Справочная служба русского языка»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения проверочных работ, практических заданий, творческих заданий, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых проектов.

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Тема 2.3. Жизнь и творчество И.С. Тургенева	Творческая работа «Интервью с П.Кирсановым Создание страницы Е.Базарова в соцсетях
	П5 сформированность умений определять и	Тема 2.9.	Творческое задание «Страница

	учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	из дневника Раскольникова
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного П13 умение работать с разными информационными источниками, в том	Тема 2.10 Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	«Линия жизни» Андрея Болконского (с использованием интерактивной доски)

	числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.		
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	Тема 2.11 Жизнь и творчество А.П. Чехова	Составление таблицы «Материальное и духовное состояние героя (анализ по главам)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской	Тема 3.2 и 3.3 Творчество И.А. Бунина Творчество А.И. Куприна	Самостоятельная работа №5 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности 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	и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.		
	П1 осознание причастности 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; П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение 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,	Тема 3.15. Творчество М.А. Булгакова Тема 3.18. Проза о Великой Отечественной войне	Анализ эпизода из романа «Мастер и Маргарита» Самостоятельная работа №7 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне

	а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	Тема 1.1. Русская литература первой половины XIX века Темы 2.4. 2.5, 2.6 Творчество Тютчева, Фета, Некрасова Темы 3.7, 3.8 Творчество Блока и Есенина	Самостоятельная работа №1 Заучивание стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова наизусть Самостоятельная работа №2 Заучивание стихотворений Ф.И. Тютчева и А.А. Фета наизусть Самостоятельная работа №6 Заучивание стихотворений А.А. Блока и С.А. Есенина наизусть
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	Семинар «Литературные течения начала XX века: символизм, акмеизм, футуризм

ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; П11 сформированность представлений 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;	Тема 3.9. Футуризм Творчество В.В.Маяковского	Создание и защита макета поэтического сборника одного из поэтов XX века (по выбору студента)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы,	Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М.	Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и мое

работать в коллективе и команде	идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Достоевского	отношение к ней»
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	П9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий	Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века. Жизнь и творчество А.Н. Островского Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Практическое задание «Определение литературного направления» Практическое задание «Правда Раскольникова и правда Сони»
	П10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	Тема 2.10. Творчество Л.Н. Толстого	Самостоятельная работа №4 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир» (1965 г.)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении	М Тема 2.6. Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	Проверочная работа по поэзии второй половины 19 века

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	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;		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы	Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века. Жизнь и творчество А.Н. Островского Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского Тема 2.10. Творчество Л.Н. Толстого	Проверочная работа по содержанию драмы А.Н. Островского «Гроза» Проверочная работа по содержанию 1-7 глав романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» Проверочная работа по

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	народов России		содержанию романа Л.Н. Толстого «Война и мир»

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУД.02 Литература (базовый уровень)

для специальности СПО:
09.02.07. Информационные системы и программирование

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Литература», рабочей программы по дисциплине «Литература» для специальности:

09.02.07. Информационные системы и программирование

Разработчик: Карнаухова Светлана Владимировна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
2	Требования к комплекту обязательных работ	17
3	Оценка освоения учебной дисциплины	18
	Приложения.	22
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	22
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	68

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Тема 2.3. Жизнь и творчество И.С. Тургенева	Творческая работа «Интервью с П.Кирсановым Создание страницы Е.Базарова в соцсетях

	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Творческое задание «Страница из дневника Раскольникова
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм	Тема 2.10 Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	«Линия жизни» Андрея Болконского (с использованием интерактивной доски)

	русского литературного П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.		
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	Тема 2.11 Жизнь и творчество А.П. Чехова	Составление таблицы «Материальное и духовное состояние героя (анализ по главам)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	П1 осознание причастности 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; П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	Тема 3.2 и 3.3 Творчество И.А. Бунина Творчество А.И. Куприна	Самостоятельная работа №5 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна

стандарты антикоррупционного поведения			
	П1 осознание причастности 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; П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм	Тема 3.15. Творчество М.А. Булгакова Тема 3.18. Проза о Великой Отечественной войне	Анализ эпизода из романа «Мастер и Маргарита» Самостоятельная работа №7 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне

	русского литературного		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	Тема 1.1. Русская литература первой половины XIX века Темы 2.4. 2.5, 2.6 Творчество Тютчева, Фета, Некрасова Темы 3.7, 3.8 Творчество Блока и Есенина	Самостоятельная работа №1 Заучивание стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова наизусть Самостоятельная работа №2 Заучивание стихотворений Ф.И. Тютчева и А.А. Фета наизусть Самостоятельная работа №6 Заучивание стихотворений А.А. Блока и С.А. Есенина наизусть
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные	Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	Семинар «Литературные течения начала XX века: символизм, акмеизм, футуризм

	темы;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; П11 сформированность представлений 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;	Тема 3.9. Футуризм Творчество В.В.Маяковского	Создание и защита макета поэтического сборника одного из поэтов XX века (по выбору студента)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и мое отношение к ней»
ОК 05. Осуществлять устную и	П9 владение умениями анализа и	Тема 2.1.	Практическое задание

письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий	Русская литература второй половины XIX века. Жизнь и творчество А.Н. Островского Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	«Определение литературного направления» Практическое задание «Правда Раскольникова и правда Сони»
	П10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	Тема 2.10. Творчество Л.Н. Толстого	Самостоятельная работа №4 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир» (1965 г.)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. 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	П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России П11 сформированность представлений 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;	Тема 2.6. Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	Проверочная работа по поэзии второй половины 19 века
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному	Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века.	Проверочная работа по содержанию драмы А.Н. Островского «Гроза»

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России	Жизнь и творчество А.Н. Островского Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского Тема 2.10. Творчество Л.Н. Толстого	Проверочная работа по содержанию 1-7 глав романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» Проверочная работа по содержанию романа Л.Н. Толстого «Война и мир»

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет** во втором семестре.

0. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Самостоятельные работы 1,2,5,6,7
2. Практические задания (три из четырех)
3. Проверочные работы №1-4 (по содержанию произведений)
4. Защита проекта «Макет поэтического сборника»
5. Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине)

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Литература

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные образовательные результаты и общие компетенции																	
		П 1	П2	П3	П4	П 5	П6	П7	П8	П 9	П10	П11	П12	П13	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК 5	ОК6
Тема 1.2. Жизнь и творчество М.Ю.Лермонтова и Н.В. Гоголя	Самостоятельная работа №1 (стихи наизусть)																		
Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века. Жизнь и творчество А.Н. Островского	Практическое задание №1 Определение лит. направления																		
Тема 2.2.	Проверочная работа №1																		

Жизнь и творчество И.А. Гончарова	по сод. пьесы «Гроза»																		
Тема 2.3. Жизнь и творчество И.С. Тургенева	Творческая работа «Интервью с П Кирсановым																		
	Творческий групповой проект «Страница Базарова в соцсетях»																		
Тема 2.6. Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	Самостоятельная работа №2 (стихи наизусть)																		
	Проверочная работа №2 по поэзии 2-й пол. XIX века																		
Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Творческая работа «Страничка из дневника Раскольникова»																		
	Проверочная работа №3 по содержанию романа																		
	Творческий групповой проект «Теория Раскольникова»																		
	Практическое задание №2 «Правда Раскольникова и правда Сони»																		
		П 1	П2	П3	П4	П 5	П6	П7	П8	П 9	П10	П11	П12	П13	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК 5	ОК6
Тема 2.10. Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	Создание «линии жизни» героя средствами интерактивной доски Padlet.com (работа в группах)																		

	Проверочная работа №3 по содержанию романа «Война и мир».																		
	Самостоятельная работа №4 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир»																		
Тема 2.11. Творчество А.П. Чехова	Практическое задание №3 Таблица по рассказу Чехова «Ионыч»																		
Тема 3.3. Творчество А.И. Куприна	Самостоятельная работа №5 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна (с использованием ИКТ)																		
Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	Семинар «Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм»																		
Тема 3.8. Творчество С.А.Есенина	Самостоятельная работа №6 Заучивание наизусть одного из стихотворений А.Блока или С. Есенина (по выбору студента)																		
Тема 3.9. Футуризм Творчество В.В.Маяковского	Защита групповых и индивидуальных проектов «Макет поэтического сборника» (в том числе с использованием средств ИКТ)																		
Тема 3.15. Творчество М.А.	Практическое задание №4 Сравнительный																		

Булгакова	анализ эпизодов из романа «Мастер и Маргарита»																		
Тема 3.18. Проза о Великой Отечественной войне	Самостоятельная работа №7 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне (по выбору студента)																		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДб.03 «Иностранный язык (английский)»
(базовый уровень)
специальности
24.02.02. «Производство авиационных двигателей»

2023

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования) с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности: 24.02.02. Производство авиационных двигателей.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Маматова Лэйла Тахировна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	12
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	18
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	19
5	Лист изменений и дополнений	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ОУД.03 «Иностранный язык» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Английский язык» направлено на достижение следующих **целей**:

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

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности;	**П1** владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; **б) базовые исследовательские действия:** владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и 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	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: **П2** 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; **П3** 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; **П4** 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; **П5** 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

	практике;	информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; **П6** 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; **П7** владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; **П8** 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; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П10** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; **П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать,

		классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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:** **работа с информацией:** владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации	**П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при

	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.	говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность и способность к образованию и самообразованию; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **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	**П2** 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; **П3** 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

	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.	работы; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; 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	**П4** 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; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в

	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; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**78**
в т.ч.	
Основное содержание	**78**
в т.ч.:	
Теоретическое обучение	70
практические занятия	
самостоятельная работа	4
консультации	4
Индивидуальный проект	по выбору студента
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет во втором семестре

.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Английский язык.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,лабораторные и практические работы (графические работы и упражнения), самостоятельная работа студентов		Объем часов			
			Теор. зан	**Прак.зан**	**сам. раб.**	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5	6
Раздел 1	**1 курс 1 семестр**		**36**		**3**	
	Содержание учебного материала					
Тема 1 Введение	1	Определение стартового уровня базовых знаний учащихся 1 курса за неполный курс средней школы.	2			
	Практические занятия					
	2	Артикли определенный, неопределенный, нулевой. Чтение артиклей. Употребление артиклей в устойчивых выражениях. Употребление артиклей с географическими названиями. **Текущий контроль.**	2			
Тема 2 Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека	**Содержание учебного материала**					
	3	***Профессионально ориентированное содержание*** Знакомство. Представление друг друга. Формы этикета. Что говорят при встрече и прощании. Повторение спряжения глагола to be/to have. Составление диалогов.	2			
	4	Описание внешности людей. Составление словесного портрета своих друзей. Описание внешности людей по иллюстрациям. Описание характера, личностных качеств.	2			
	5	**Текущий контроль.**	2			
	Самостоятельная работа №1: Повторить лексику по теме и подготовиться к диалогу и монологу.				1	
Тема 3 Семья и семейные отношения	**Содержание учебного материала**					
	6	Чтение и перевод текстов по теме: Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Ежедневная рутина. **Текущий контроль.**	2			
	7	Образование и употребление простых времен. Выполнение	2			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.
Для реализации данной рабочей программы учебной дисциплины необходим кабинет «Иностранного языка».

Кабинет должен быть оснащен:

- мебелью для организации рабочего места преподавателя;
- мебелью для организации рабочих мест обучающихся;
- мебелью для рационального размещения и хранения учебного оборудования;
- мебелью для организации использования аппаратуры.
- компьютером с лицензионным программным обеспечением
- колонками.

В кабинете иностранного языка должен быть полный комплект средств обучения в виде учебных книг для курса иностранного языка по программе данного типа учебного заведения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1.Печатные издания:
1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2021.

3.2.2.Электронные издания:
1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2022.
2. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский. - М.: Эксмо,р. 698, 2019
3. Раймонд Мерфи: Практическая грамматика. Cambridge University Press 2020, 373с
4. Голицинский . Упражнения по грамматике. «Каро» Санкт-Петербург,2020, 540с.

3.3.3.Сайты в сети Интернет:

1.www. lingvo-online. ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
2. www. macmillandictionary. com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
3. www. britannica. com (энциклопедия «Британника»).
4. www. ldoceonline. com (Longman Dictionary of Contemporary English).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования. Выбор способа контроля зависит от цели, содержания оценивания и наличия ресурсов, обеспечивающих использование данного способа. Так, проверка сформированности навыков диалогической и монологической речи осуществляется обычно при устном опросе (индивидуальном, фронтальном, дискусе). Письменный опрос (практическое задание, выполнение упражнений) выполняется при проверке лексических навыков. Тестирование проводится, когда необходимо установить уровень усвоения всеми студентами важных теоретических вопросов, грамматических навыков.

Код и наименование формируемых компетенций	Предметные образовательные результаты (проверяемые)	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	**П1** владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: **П2** 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; **П3** 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; **П4** 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	**Тема 2** Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека **Тема 3** Семья и семейные отношения **Тема 4** Мой дом – моя крепость. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). **Тема 5** Распорядок дня студента. **Тема 6** Хобби. Досуг. **Тема 7** Населенный пункт. Описание местоположения	Лексический диктант; Проверочные работы; Устные опросы; Тесты; Заполнение форм (заявления); Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)

	глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П5** 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; **П6** 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; **П7** владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; **П8** 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	объекта. **Раздел 2** **Тема 8** Магазины, товары, еда, совершение покупок. **Тема 9** Человек, здоровье, спорт **Тема 10** Путешествия **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки	

	грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П10** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; **П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной		

	безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари	**Тема 4** Мой дом – моя крепость. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). **Тема 5** Распорядок дня студента. **Тема 7** Населенный пункт. Описание местоположения объекта. **Тема 10** Путешествия **Тема 11** Англоговорящие страны **Тема 12** Россия, ее национальные символы, государственное и	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)

	и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	политическое устройство **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**П2** 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; **П3** 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; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть	**Тема 2** Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека **Тема 3** Семья и семейные отношения **Тема 4** Мой дом – моя крепость. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). **Тема 5** Распорядок дня	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)

	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.	студента. **Тема 6** Хобби. Досуг. **Тема 7** Населенный пункт. Описание местоположения объекта. **Раздел 2** **Тема 8** Магазины, товары, еда, совершение покупок. **Тема 9** Человек, здоровье, спорт **Тема 10** Путешествия **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной	**П4** 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	**Тема 1.** Введение **Тема 8**	Лексический диктант; Проверочные работы;

документацией на государственном и иностранном языках	глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	Магазины, товары, еда, совершение покупок. **Тема 9** Человек, здоровье, спорт **Тема 10** Путешествия **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Промышленное оборудование.	Тесты; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОУДб.03 «Иностранный язык (английский)»

(базовый уровень)

специальности
24.02.02. «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Русский язык», рабочей программы по дисциплине «Иностранный язык» для специальности: 24.02.02. «Производство авиационных двигателей»

Разработчик:
Маматова Лэйла Тахировна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	3
2	Требования к комплекту обязательных работ	9
3	Оценка освоения учебной дисциплины	10
4	Приложения.	17
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	11
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	28

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1

Код и наименование формируемых компетенций	**Предметные образовательные результаты (проверяемые)**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. **ОК 02.** Использовать современные средства поиска,	**П1** владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:	**Тема 1** Введение **Тема 2** Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека **Тема 3** Семья и семейные отношения **Тема 4** Мой дом – моя крепость. Описание жилища и учебного заведения	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Заполнение форм (заявления); Составление и устная защита диалогов и монологов Контрольно-тренировочные упражнения на овладение лексическими

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности **ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**П2** 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; **П3** 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; **П4** 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; **П5** 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;	(здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). **Тема 5** Распорядок дня студента. **Тема 6** Хобби. Досуг. **Тема 7** Населенный пункт. Описание местоположения объекта. **Раздел 2** **Тема 8** Магазины, товары, еда, совершение покупок. **Тема 9** Человек, здоровье, спорт **Тема 10** Путешествия **Тема 11** Англоговорящие страны **Тема 12**	единицами; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)

	П6 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; **П7** владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; **П8** 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	Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки	

	признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П10** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; **П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств		

	использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Предметом оценки освоения дисциплины являются общие компетенции, умения, знания, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Основной целью оценки освоения курса образовательной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык (Английский язык) является оценка умений и знаний посредством текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Текущий контроль результатов освоения дисциплины в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих обязательных форм контроля: выполнение практических заданий; устного ответа; выполнения контрольных заданий; тестирования. Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине) или индивидуальной самостоятельной работы.

Оценка курса образовательной дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания, которая предполагает наличие положительной оценки по всем формам текущего контроля знаний. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт по образовательной дисциплине выставляется при наличии положительной оценки по всем видам текущего контроля знаний.

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине «Иностранный язык»

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные и общие компетенции																	
		П 1	**П 2**	**П 3**	**П 4**	**П 5**	**П 6**	**П 7**	**П 8**	**П 9**	**П10**	**П11**	**П12**	**П13**	**П14**	**ОК 1**	**ОК 2**	**ОК 4**	**ОК 9**
Тема №1 - №14	Лексический диктант																		
	Проверочные работы																		
	Тесты																		
	Составление и устная защита диалогов и монологов																		
	Просмотр роликов; Прослушивание диалогов																		
	Заполнение форм (заявления)																		
	Учебное упражнение																		
	Пересказы																		
	Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)																		

Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДп.04 Математика (углубленный уровень)

специальности: 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины ОУДп.04 Математика разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Мочалова Екатерина Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	11
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	21
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	23
5	Лист изменений и дополнений	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДп.04 Математика

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОУДп.04 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУДп.04 Математика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

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

Особое значение дисциплина ОУД.04 Математика имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- сформировать гражданскую позицию обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; - осознать личный вклад в построении устойчивого будущего; - сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - иметь внутреннюю мотивацию,	П1. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; П2. уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; П3. уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П4. уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; П5. уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; П6. уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	приводить примеры использования комплексных чисел; П7. уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - получать новые знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - использовать средства информационных и	П8. уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П9. уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; П10. уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	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	поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; - иметь интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - сформировать признавать свое право и	П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; П13. уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; П14. *уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;* П15. *уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;* П16. *уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	право других людей на ошибки.	*формулы; оценивать вероятности реальных событий; уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;* П17. *уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур*
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - сформировать нравственное сознание, этического поведения; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; - владеть различными способами общения и взаимодействия;	П18. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П21. уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П22. свободно оперировать понятиями: четность функции,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 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; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - сформировать самоконтроль, уметь принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - сформировать социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; - сформировать принятые мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; П23. уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; П24. *уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения*
ОК 05. Осуществлять	- принять традиционные национальные,	П25. уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	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; П26. уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П28. *уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии*
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	- планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной	П29. уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; П30. **уметь оперировать понятиями: определение, аксиома,*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	деятельности и жизненных ситуациях; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - сформировать, развивать способность понимать мир с позиции другого человека	*теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;* П31. **уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;* П32. **уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки*
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск	П33. уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; П34. уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; П35. уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; П36. **уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;* П37. **уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;* П38. **уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя*
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,	П20. уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	оценивать риски последствий деятельности; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций
ПК 1.4. Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - осознать ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	П12. уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники
ПК 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	П19. уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
процессом согласно нормативным требованиям		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем Часов
Объем образовательной программы дисциплины	266
в том числе	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	242
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	229
в том числе:	
теоретические занятия	166
лабораторные занятия	-
практические занятия	50
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	13
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13
решение упражнений по образцу	2
решение вариативных заданий	1
домашняя расчетно-графическая работа	1
изготовление моделей к задачам	3
выполнение самостоятельных работ	6
Промежуточная аттестация в форме ***экзамена в первом и втором семестрах.***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.04 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
			166	**50**	**13**	**13**
Тема1. Введение	**Содержание учебного материала:**		**2**	**0**	**0**	**0**
	1.	***Профессионально ориентированное содержание*** Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2			
Тема 2. Развитие понятия о числе			**12**	**4**	**4**	**0**
Тема 2.1 Действительные числа	**Содержание учебного материала:**					
	2.	Действительные числа. Целые и рациональные числа. Арифметические действия над числами. Последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия.	2			
	3.	***Профессионально ориентированное содержание*** Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной). Проценты. Оценка точности измерений деталей.	2			
	Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности измерения деталей»				2	
Тема 2.2 Комплексные числа	**Содержание учебного материала:**					
	4.	Понятие комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2			
	5.	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
	Практические занятия:					
	6.	Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа.		2		
	Самостоятельная работа. Решение упражнений по образцу на действие с комплексными числами.				1	
Тема 2.3 Определители 2 и 3 порядков	**Содержание учебного материала:**					
	7.	Определители 2 и 3 порядков, их свойства и вычисление.	2			
	8.	Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.	2			
	Практические занятия:					
	9.	Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.		2		
	Самостоятельная работа. Решение вариативных упражнений (вычисление определителя 4 порядка).				2	
Тема 3. Корни, степени и логарифмы			**12**	**4**	**3**	**0**
Тема 3.1. Корни и степени	**Содержание учебного материала:**					
	10.	Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2			
	11.	Степени с действительными показателями. Свойства.	2			
	12.	Действия с корнями и степенями.	2			
	Практические занятия:					
	13.	Практическое занятие №3. Преобразование степенных выражений.		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
Тема 3.2. Логарифм. Логарифм числа	**Содержание учебного материала:**					
	14.	Понятие логарифма и его свойства. Натуральные и десятичные логарифмы.	2			
	15.	Формула перехода от одного основания логарифма к другому.	2			
	16.	***Профессионально ориентированное содержание*** Расчет уровня интенсивности шума двигателя с помощью логарифма.	2			
	Практические занятия:					
	17.	Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических выражений. Решение задач на расчет уровня интенсивности шума двигателя с помощью логарифма.		2		
	Самостоятельная работа. ***Профессионально ориентированное содержание.*** Самостоятельная работа №2 «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».				2	
Тема 4. Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала:**		**24**	**2**	**0**	**2**
	18.	***Профессионально ориентированное содержание*** Радианная мера угла. Вращательное движение. Переход от градусной меры измерения углов к радианной. Понятие числовой единичной окружности. Отрицательные углы и углы больше 360 градусов или 2π радиан	2			
	19.	***Профессионально ориентированное содержание*** Понятие тригонометрических функций: синус, косинус, тангенс и котангенс, их применение в физических процессах. Таблица значений тригонометрических функций.	2			
	20.	Основные тригонометрические тождества.	2			
	21.	Основные тригонометрические тождества.	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
	22.	Периодичность тригонометрических функций.	2			
	23.	Формулы приведения.	2			
	24.	Формулы сложения.	2			
	25.	Формулы удвоенного и половинного аргумента.	2			
	26.	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2			
	27.	Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул.	2			
	28.	Обратные тригонометрические функции и их свойства.	2			
	29.	Преобразование тригонометрических выражений, содержащих обратные тригонометрические функции.	2			
	30.	Консультация				2
	Практические занятия:					
	31.	Практическое занятие №5. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента.		2		
Тема 5. Функции и графики	**Содержание учебного материала:**		**16**	**6**	**0**	**2**
	32.	Функции. Область определения и область значений функций.	2			
	33.	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, периодичность функции, промежутки возрастания и убывания.	2			
	34.	Показательная функция, их свойства и графики.	2			
	35.	***Профессионально ориентированное содержание***	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
		Логарифмическая функция, их свойства и графики. Построение зависимости изменения звукового давления от мощности с помощью логарифмов.				
	36.	Построение графиков функций с помощью движения графиков элементарных функций.	2			
	37.	***Профессионально ориентированное содержание*** Гармонические колебания. Свойства и графики тригонометрических функций $y=\sin x$, $y=\cos x$	2			
	38.	Свойства и графики тригонометрических функций $y=\mathrm{tg}x$, $y=\mathrm{ctg}x$	2			
	39.	Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.	2			
	40.	Консультация				2
	Практические занятия:					
	41.	Практическое занятие №6. Решение заданий на определение свойств функций		2		
	42.	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.		2		
	43.	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.		2		
Тема 6. Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала:**		**20**	**12**	**0**	**2**
	44.	Уравнения линейные, квадратные и приводимые к ним.	2			
	45.	Иррациональные уравнения.	2			
	46.	Способы решения иррациональных уравнений.	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
	47.	Рациональные и иррациональные неравенства. Основные приемы их решения. Метод интервалов.	2			
	48.	Решение неравенств.	2			
	49.	Показательные уравнения и методы их решения.	2			
	50.	Логарифмические уравнения и методы их решения.	2			
	51.	Показательные и логарифмические неравенства. Способы решения.	2			
	52.	Простейшие тригонометрические уравнения.	2			
	53.	Способы решения тригонометрических уравнений.	2			
	54.	Консультация				2
	Практические занятия:					
	55.	Практическое занятие № 8. Решение иррациональных уравнений.		2		
	56.	Практическое занятие № 8. Решение иррациональных уравнений.		2		
	57.	Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений.		2		
	58.	Практическое занятие №10. Решение логарифмических уравнений.		2		
	59.	Практическое занятие №11. Решение показательных и логарифмических неравенств.		2		
	60.	Практическое занятие №12. Решение тригонометрических уравнений.		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
Тема 7. Начала математического анализа	**Содержание учебного материала:**		**22**	**8**	**2**	**2**
	61.	Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Методы вычисления пределов.	2			
	62.	Техника вычисления пределов.	2			
	63.	1 и 2 замечательные пределы. Асимптоты графика функции.	2			
	64.	Задачи, приводящие к понятию производной. Приращение аргумента и приращение функции. Производная функции, её физический и геометрический смысл. Таблица производных.	2			
	65.	Правила дифференцирования. Нахождение производных функций.	2			
	66.	Производная сложной функции.	2			
	67.	***Профессионально ориентированное содержание*** Применение производной при определении скорости физических процессов. Применение производной при расчете кинематических параметров движения тела.	2			
	68.	Уравнение касательной и нормали к кривой.	2			
	69.	Приложение производной к исследованию функции. Монотонность функции. Экстремумы функции. Выпуклость графика функции. Точки перегиба.	2			
	70.	Построение графика функции с помощью производной функции.	2			
	71.	Дифференциал функции. Вычисление приближенного значения функции.	2			
	72.	Консультация				2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
	Практические занятия:					
	73.	Практическое занятие № 13. Вычисление пределов функций.		2		
	74.	Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции.		2		
	75.	Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции.		2		
	76.	Практическое занятие №15. Физические и геометрические приложения производной.		2		
	Самостоятельная работа. Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».				2	
Тема 8. Интеграл и его применение	**Содержание учебного материала:**		**10**	**4**	**0**	**2**
	77.	Первообразная. Свойства первообразных. Неопределённый интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов.	2			
	78.	Вычисление неопределённого интеграла методом непосредственного интегрирования.	2			
	79.	Определённый интеграл. Основные свойства определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.	2			
	80.	Геометрические приложения определенных интегралов. Вычисление площади плоских фигур с помощью определенного интеграла.	2			
	81.	***Профессионально ориентированное содержание*** Применение интеграла при вычислении пути, пройденного телом, при вычислении работы силы, при вычислении работы, затраченной на растяжение пружины.	2			
	82.	Консультация				2
	Практические занятия:					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
	83.	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.		2		
	84.	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.		2		
Тема 9. Координаты и векторы	**Содержание учебного материала:**		**6**	**2**	**0**	**0**
	85.	***Профессионально ориентированное содержание*** Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами.	2			
	86.	Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Разложение вектора по координатным осям. Действия над векторами, заданными своими координатами.	2			
	87.	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2			
	Практические занятия:					
	88.	Практическое занятие №17. Выполнение действий над векторами.		2		
Тема 10. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание учебного материала:**		**12**	**4**	**0**	**0**
	89.	Основные понятия стереометрии. Аксиомы и следствия из них.	2			
	90.	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	2			
	91.	Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей.	2			
	92.	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.	2			
	93.	Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.	2			
	94.	Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.	2			
	Практические занятия:					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
	95.	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.		2		
	96.	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.		2		
КТема 11. Многогранники и круглые тела	**Содержание учебного материала:**		**16**	**4**	**1**	**2**
	97.	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Площадь поверхности и объем призмы.	2			
	98.	Решение задач на нахождение элементов призмы.	2			
	99.	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Площадь поверхности и объем пирамиды.	2			
	100.	Решение задач на нахождение элементов пирамид.	2			
	101.	Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Формулы площади поверхности и объема цилиндра.	2			
	102.	Конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Формулы площади поверхности и объема конуса.	2			
	103.	Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Формулы объема шара и площади сферы.	2			
	104.	Решение задач на нахождение элементов тел вращения.	2			
	105.	Консультация				2
	Практические занятия:					
	106.	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое занятие №19. Решение задач на вычисление объема детали.		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
	107.	Практическое занятие №20. Решение задач практической направленности.		2		
		Профессионально ориентированное содержание *Самостоятельная работа*. Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения к задачам практической направленности ".			2	
Тема 12. Основы дискретной математики		**Содержание учебного материала:**	**2**	**0**	**1**	**0**
	108.	Элементы и множества. Операции и свойства операций над множествами. Графы. Основные определения. Виды графов и операции над ними.	2			
		Самостоятельная работа Самостоятельная работа №3 «Операции над множествами».			**1**	
Тема 13. Комбинаторика		**Содержание учебного материала:**	**4**	**0**	**0**	**0**
	109.	Основные понятия комбинаторики. Правила и формулы комбинаторики.	2			
	110.	Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2			
Тема 14. Элементы теории вероятностей и математической статистики		**Содержание учебного материала:**	**4**	**0**	**1**	**1**
	111.	Случайное событие, понятие о независимых событиях. Вероятность наступления случайного события.	2			
	112.	***Профессионально ориентированное содержание*** Теоремы сложения и умножения вероятностей событий. Формула полной вероятности и ее применение при расчете безотказной работы изделия.	2			
	113.	Консультация				1
		Самостоятельная работа. Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».			1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
Подготовка к экзамену	**Содержание учебного материала:**		**4**	**0**	**0**	**0**
	114.	Подготовка к экзамену	2			
	115.	Подготовка к экзамену	2			
Итого:			**166**	**50**	**13**	**13**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебных кабинетов: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и др.)

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по математике, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студентов

Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х частях.Ч.1: учебное пособие для СПО.-М.: Юрайт, 2020.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х частях.Ч.2: учебное пособие для СПО.-М.: Юрайт, 2020.
3. Атанасян Л.С. Геометрия. 10-11 классы: Учебник базовый и углубленный уровень. М.: Просвещение, 2022.

Дополнительные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11класс.: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни. Под ред. Атанасян Л.С. -7-е изд., перераб. и доп.-М.: Просвещение, 2019.

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в 1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"».

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
5. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.

Интернет-ресурсы

www.feior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www.sehool-eolleetion.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П1. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; П10. уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни П26. уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол,	Тема 10. Прямые и плоскости в пространстве	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П30. уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	П35. уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям	П2 уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; П19. уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;	Тема 3. Корни, степени и логарифмы	Практическое занятие №3. Преобразование степенных выражений. Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических выражений. Решение задач на расчет уровня интенсивности шума двигателя с помощью логарифма. Самостоятельная работа №2. «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П4. уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретико-	Тема 12. Основы дискретной математики	Самостоятельная работа №3 «Операции над множествами».

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; П14. уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам 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	П5. уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; П29. уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе	Тема 2. Развитие понятия о числе Тема 2.1. Действительные числа Тема 2.3 Определители 2 и 3 порядков	Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности измерения деталей» Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	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; П31. уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П6. уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить	Тема 2. Развитие понятия о числе Тема 2.2. Комплексные числа	Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;		
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П7. уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера П9. уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и	Тема 6. Уравнения и неравенства	Практическое занятие №8. Решение иррациональных уравнений. Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений. Практическое занятие №10. Решение логарифмических уравнений. Практическое занятие №11. Решение показательных и логарифмических неравенств. Практическое занятие №12. Решение тригонометрических уравнений.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; П23. уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	их систем;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	П8. уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П20. уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования	Тема 4. Основы тригонометрии Тема 5. Функции и графики	Практическое занятие №5. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента. Практическое занятие №6. Решение заданий на определение свойств функций Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	графиков функций;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 1.4. Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	П3. уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П12.уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники	Тема 11. Многогранники и круглые тела	Практическое занятие №19. Решение задач на вычисление объема детали Практическое занятие №20. Решение задач практической направленности. Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения к задачам практической направленности".

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; П17. уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур П24. уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур,		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения П34. уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П13. уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; П38. уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма	Тема 9. Координаты и векторы	Практическое занятие №17. Выполнение действий над векторами.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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	П15. уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; П16. уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли,	Тема 14. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
социального и культурного контекста	комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П18. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П25. уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; П28. уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	описания числовых данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде 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 ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П21. уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П22. свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; П31. уметь выбирать подходящий метод для решения задачи;	Тема 7. Начала математического анализа	Практическое занятие № 13. Вычисление пределов функций. Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции. Практическое занятие №15. Физические и геометрические приложения производной. Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П36. уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; П37. уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;		
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	ПЗ2. уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;	Тема 8. Интеграл и его применение	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУДп.04 Математика (углубленный уровень)

для специальности СПО
24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан с учетом требований ФГОС среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия», рабочей программы по дисциплине ОУДп.04 Математика для специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей.

Разработчик: Мочалова Екатерина Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	
2.	Требования к комплекту обязательных работ	
3.	Оценка освоения учебной дисциплины	
4.	Приложения.	
5.	*Приложение 1.* Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	
6.	*Приложение 2.* Методическое обеспечение промежуточной аттестации	

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Проверяемые предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Формы и методы контроля**
			Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	П1. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; П10. уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни П26. уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до	Тема 10. Прямые и плоскости в пространстве	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П30. уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; П35. уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии	П2 уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; П19. уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным	Тема 3. Корни, степени и логарифмы	*Практическое занятие №3. Преобразование степенных выражений.* *Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических выражений. Решение задач на расчет уровня интенсивности шума двигателя с помощью логарифма.* Самостоятельная работа №2. «Вычисление показательных и

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
с технологическим процессом согласно нормативным требованиям	(вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;		логарифмических выражений с применением калькулятора».
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П4. уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; П14. уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;	Тема 12. Основы дискретной математики	Самостоятельная работа №3 «Операции над множествами».
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам 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	П5. уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; П29. уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их	Тема 2. Развитие понятия о числе Тема 2.1. Действительные числа Тема 2.3 Определители 2 и 3 порядков	Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности измерения деталей» Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; П31. уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П6. уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;	Тема 2. Развитие понятия о числе Тема 2.2. Комплексные числа	Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа.
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	П7. уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами	Тема 6. Уравнения и неравенства	**Практическое занятие №8. Решение иррациональных уравнений.** Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений. Практическое занятие №10. Решение логарифмических уравнений. Практическое занятие №11. Решение показательных и логарифмических неравенств. Практическое занятие №12. Решение тригонометрических уравнений.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера П9. уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; П23. уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	П8. уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция,	Тема 4. Основы тригонометрии	Практическое занятие №5. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	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; П20. уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;	Тема 5. Функции и графики	Практическое занятие №6. Решение заданий на определение свойств функций Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П3. уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П12.уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба,	Тема 11. Многогранники и круглые тела	Практическое занятие №19. Решение задач на вычисление объема детали Практическое занятие №20. Решение задач практической направленности. Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения *к задачам практической направленности*".

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля
			Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 1.4. Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; П17. уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур П24. уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями:		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения П34. уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	П13. уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины	Тема 9. Координаты и векторы	Практическое занятие №17. Выполнение действий над векторами.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
различных жизненных ситуациях ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	отрезка, расстояние между двумя точками; П38. уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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	П15. уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; П16. уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений;	Тема 14. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П18. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П25. уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; П28. уметь свободно оперировать понятиями:		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде 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 ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П21. уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П22. свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; П31. уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П33. уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл;	Тема 7. Начала математического анализа	Практическое занятие № 13. Вычисление пределов функций. Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции. Практическое занятие №15. Физические и геометрические приложения производной. Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; П36. уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; П37. уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля
			Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
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	П32. уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;	Тема 8. Интеграл и его применение	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** в первом и во втором семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ.

Комплект ОР студента должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных работ:

1. Практические работы 1-20;
2. Самостоятельная работа №1«Проценты. Оценка точности измерения деталей»;
3. Самостоятельная работа №2 «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора»;
4. Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной»;
5. Самостоятельная работа №3 «Операции над множествами»;
6. Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».

3. Оценка освоения учебной дисциплины

Таблица 2

Виды заданий	Предметные результаты																						
	П1	П2	П 3	П4	П 5	П 6	П 7	П8	П 9	П10	П11	П12	П13	П14	П15	П16	П17	П18	П19	П20	П21	П22	П23
Практическое занятие №1																							
Практическое занятие №2																							
Практическое занятие №3																							
Практическое занятие №4																							
Практическое занятие №5																							
Практическое занятие №6																							
Практическое занятие №7																							
Практическое занятие №8																							
Практическое занятие №9																							
Практическое занятие №10																							
Практическое занятие №11																							
Практическое занятие №12																							
Практическое занятие №13																							
Практическое занятие №14																							
Практическое занятие №15																							
Практическое занятие №16																							
Практическое занятие №17																							
Практическое занятие №18																							
Практическое занятие №19																							
Практическое занятие №20																							
Самостоятельная работа №1																							
Самостоятельная работа №2																							
Самостоятельная работа №3																							
Самостоятельная работа №4																							
Домашняя расчетно-графическая работа																							

Виды заданий		Предметные результаты																						
	П24	П25	П26	П27	П28	П29	П30	П31	П32	П33	П34	П35	П36	П37	П38	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.4
Практическое занятие №1																									
Практическое занятие №2																									
Практическое занятие №3																									
Практическое занятие №4																									
Практическое занятие №5																									
Практическое занятие №6																									
Практическое занятие №7																									
Практическое занятие №8																									
Практическое занятие №9																									
Практическое занятие №10																									
Практическое занятие №11																									
Практическое занятие №12																									
Практическое занятие №13																									
Практическое занятие №14																									
Практическое занятие №15																									
Практическое занятие №16																									
Практическое занятие №17																									
Практическое занятие №18																									
Практическое занятие №19																									
Практическое занятие №20																									
Самостоятельная работа №1																									
Самостоятельная работа №2																									
Самостоятельная работа №3																									
Самостоятельная работа №4																									
Домашняя расчетно-графическая работа																									

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.05 История (базовый уровень)

специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «История» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций.. Программа составлена для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»
Княжевская Фаина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум» (Практико-ориентированное содержание для специальности 24.02.02)

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	10
3.	Условия реализации учебной дисциплины	26
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	28
5.	Лист изменений и дополнений	35

Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла 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. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия(регулятивные: самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения , познавательные: базовые логические действия: осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; базовые исследовательские действия: способность· и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	П1 уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения, коммуникативные: осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным);	
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; -формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; познавательные, коммуникативные);	П2 уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; -формировать освоенные обучающимися	П3 приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); П4 - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества:

	межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: делать осознанный выбор,аргументировать его, брать ответственность за решение;, познавательные, коммуникативные: принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений_ участников,- обсуждать результаты совместной работы);	идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные: общение, владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия); - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	П5-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

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	- формировать осознание обучающимися российской гражданской идентичности; -формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - формировать 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; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; 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; познавательные: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; коммуникативные);	П6 - понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); П7 - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; П8-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; П9- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; П10- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий,

	- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; П11- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; П12- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; П13-знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	138
в т.ч.	
Основное содержание	130
в т. ч.:	
теоретическое обучение	130
практические занятия	
самостоятельная работа	8
Индивидуальный проект *(да/нет)***	По выбору студента
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	Коды общих компетенций
1	2					
			130		**8**	Указаны в таблице 4)
Введение	1	Основы исторических знаний. История, ее функции. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Тематика индивидуальных проектов по истории.	2			
Тема 1. Россия – моя история	**Содержание учебного материала**		**14**			
Тема 1.1. Россия – великая наша держава	2	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2			
Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси	3	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2			
Тема 1.3. Смута и её преодоление	4	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народных ополчений.	2			
Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного	5	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2			
Тема 1.5. Пётр	6	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские	2			

Великий. Строитель великой империи		походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.				
Тема 1.6. Отторженная возвратих	7	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	1			
		Консультация	1			
Тема 1.7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	8	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны. **Проверочная работа №1. Россия в средние века и новое время**	2			
Тема 2. От Новой истории к Новейшей	**Содержание учебного материала**		**22**			
Тема 2.1 Мир в начале XX века.	9	Достижения и противоречия развития западной цивилизации в начале XX в.[1] Усиление борьбы ведущих держав за передел мира. Тройственный союз и Антанта. Международные конфликты и войны в начале XX в.	2			
Тема 2.2 Россия на рубеже XIX— XX веков.	10	Особенности политического и социально-экономического развития. Император Николай II, его политические воззрения. Внешняя политика России. Усиление рабочего и крестьянского движения. Столыпинская аграрная реформа, ее влияние на экономическое и социальное развитие России. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.	2			
Тема 2.3 Причины и начало Первой мировой войны.	11	Сараевское убийство. Вступление в войну стран Европы и России. Соотношение сил и планы сторон. Особенности и участники войны. Военные действия на начальном этапе.	2			
Тема 2.4 Первая мировая война. Боевые действия 1914 —	12	Восточный фронт и его роль в войне. Основные сражения в Европе в 1915 — 1917 годах. Брусиловский прорыв и его значение. Боевые действия в Африке и Азии. Вступление в войну США и выход из нее России. Боевые действия в 1918 году.	2			

[1]Курсивом обозначен материал, который может быть освоен при выделении дополнительного объема часов на изучении темы.

1918 годов.						
Тема 2.5 Итоги Первой мировой войны.	13	Поражение Германии и её союзников. Компьенское перемирие 11 ноября 1918 г. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны. Версальско-Вашингтонская система международных отношений. Её особенности и противоречия. **Проверочная работа №2. «Первая мировая война»**	2			
	Самостоятельная работа №1 **Профессионально ориентированное содержание** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).			2	
Тема 2.6 «Гибель империи» Февральская революция в России	14	Причины революций 1917 года. Отречение Николая II. Временное правительство и Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов: начало двоевластия. Деятельность А. Ф. Керенского во главе Временного правительства. Выступление Л. Г. Корнилова и его провал.	2			
Тема 2.7. Октябрьская революция и её значение.	15	События 24 — 25 октября в Петрограде, приход к власти большевиков во главе с В. И. Лениным. Создание федеративного социалистического государства и его оформление в Конституции РСФСР 1918 года.	2			
Тема 2.8 Причины и этапы Гражданской войны в России.	16	Причины Гражданской войны и ее характер. Выборы и разгон Учредительного собрания. Очаги гражданского противостояния осенью 1917 – весной 1918 г. Восстание Чехословацкого корпуса и формирование фронтов Гражданской войны. Создание Красной Армии. Антибольшевистские силы: состав, идеология, цели. Комуч, Уфимская Директория Выступление левых эсеров. Военная интервенция иностранных держав.	2			
Тема 2.9 Прикамье в годы Гражданской войны. Основные боевые действия на разных фронтах.	17	Боевые действия на Восточном фронте. Поражение армий А.В. Колчака. Действия Н.Н. Юденича на Северо-Западе РСФСР. Формирование Добровольческой армии. «Вооруженные силы Юга России» А.И. Деникина. Поражение армии П.Н. Врангеля в Крыму. Повстанчество в Гражданской войне. Н.И. Махно. Советско-польская война 1919 – 1920 г. Итоги и последствия Гражданской войны в России. События гражданской войны в Прикамье (работа с ресурсом Пермский Партархив).	2			
Тема 2.10.	18	Экономическая политика большевиков. Политика «военного коммунизма», ее	2			

Политика «военного коммунизма»		причины, цели, содержание, последствия. Национализация торговли и промышленности. ВСНХ. Всеобщая трудовая повинность. Продразверстка. Чрезвычайные органы: ЧК, комбеды и ревкомы. Отмена товарно-денежных отношений, уравнительная оплата труда, введение карточной системы «Черный рынок» и «мешочничество». План ГОЭЛРО. **Контрольная работа № 1. «Россия и мир в первой четверти XX века».**				
Тема 2.11 Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны	19	«Красный» и «белый» террор. Социальная политика большевиков. Усиление централизации и бюрократизма в Советской России. Политика большевиков в области идеологии, образования культуры в годы Гражданской войны. Антирелигиозная политика. Повседневность города и деревни. Проблема массовой детской беспризорности. Эмиграция и формирование Русского зарубежья. Последствия и итоги Гражданской войны.	1			
		Консультация	1			
Тема 3. Между мировыми войнами		**Содержание учебного материала**	**22**			
Тема 3.1 Европа и США в 20-30-е гг. XX века.	20	**Проверочная работа №2 Мир в начале XX века.** Территориальные изменения в Европе и Азии после Первой мировой войны. Революционные события 1918 — начала 1920-х годов в Европе. Мировой экономический кризис 1929 —1933 годов.	2			
Тема 3.2 Установление недемократических режимов.	21	Рост фашистских движений в Западной Европе. Захват власти в Италии и Германии. Внутренняя политика А. Гитлера, установление и функционирование тоталитарного режима. Авторитарные режимы в большинстве стран Европы: общие черты и национальные особенности. Народный фронт во Франции, Испании.	2			
Тема 3.3 Турция, Китай, Индия, Япония в 20-30-е гг. XX века.	22	Воздействие Первой мировой войны и Великой российской революции на страны Азии. Великая национальная революция 1925 — 1927 годов в Китае. Создание Национального фронта борьбы против Японии. Кампания гражданского неповиновения в Индии. Милитаризация Японии, ее переход к внешнеполитической экспансии.	2			
Тема 3.4 Новая	23	Переход к новой экономической политике. Достижения и противоречия нэпа, причины его свертывания.	2			

экономическая политика и Образование СССР.		Образование СССР: предпосылки объединения республик, альтернативные проекты и практические решения. Активизация борьбы в партийно-государственном руководстве СССР в 20-е годы. Установление однопартийной политической системы. Изъятие церковных ценностей и преследования духовенства. Активизация борьбы за власть в партии большевиков после смерти В.И. Ленина. И.В. Сталин – Генеральный секретарь ЦК партии. Причины политического возвышения Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране.				
	Самостоятельная работа №2 ***Профессионально ориентированное содержание*** Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области авиации (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета.				2	
Тема 3.5 Индустриализация в СССР.	24	Начало индустриализации. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты. Индустриализация в Перми и Пермской области.	2			
Тема 3.6 Коллективизация в СССР.	25	Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, итоги. Особенности коллективизации на Урале. Раскулачивание, его экономические и социальные последствия. Историческая справка: Индустриализация в г. Перми (новые предприятия); Проведение коллективизации в Прикамье (пример на выбор студента)	2			
Тема 3.7 Политическая система СССР в 30-е гг.	26	Утверждение «культа личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Усиление идеологического контроля над обществом. Пионерская организация и ВЛКСМ. Массовые политические репрессии и их последствия. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Конституция СССР 1936 г.	2			
Тема 3.8 Основные направления развития науки, образования и культуры в 1920-е – нач.1930-х гг.	27	Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Рабфаки. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Развитие советского кинематографа. С. Эйзенштейн. Развитие науки. Большевики и интеллигенция. Главлит – ведомство советской цензуры. Высылка группы интеллигенции за границу (1922 г.). «Сменовеховство» и начало массового возвращения на Родину. «Союз воинствующих безбожников». Утверждение советских обрядов и праздников.	1			

		Консультация	1			
Тема 3.9 Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг.	28	Введение всеобщего начального обучения (1930 г.). Укрепление партийного контроля в системе образования. Развитие науки и техники. Н.И. Вавилов. П.Л. Капица. С.В. Лебедев. Развитие искусства. Творчество М. Горького, А.Н. Толстой, М.А. Булгаков, М.А. Шолохов. Советский кинематограф. Музыкальное творчество. Развитие архитектуры и скульптуры. Борьба с «буржуазной» наукой и культурой, утверждение принципов «социалистического реализма». Воспитание советского патриотизма и интернационализма. Репрессии в отношении интеллигенции. Культура русского зарубежья. Становление и развитие естественных наук в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Освоение Арктики.	2			
Тема 3.10 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.	29	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны.	2			
Тема 3.11 «От великих потрясений к Великой победе»	30	Обзорная лекция об истории страны от Февральской революции до Победы в Великой Отечественной войне; занятие – экскурсия в исторический парк «Россия – моя история» (возможна виртуальная версия экскурсии)	2			
Тема 4. Вторая мировая война. Великая Отечественная война		**Содержание учебного материала**	**20**			
Тема 4.1 Накануне мировой войны.	31	**Проверочная работа №3. Между мировыми войнами** Мир в конце 1930-х годов: три центра силы. Нарастание угрозы войны. Политика «умиротворения» агрессора и переход Германии к решительным действиям. Начало японо-китайской войны. Столкновения Японии и СССР. Складывание союза агрессивных государств «Берлин — Рим — Токио». Англо-франко-советские переговоры в Москве, причины их неудачи. Советско-	2			

		германский пакт о ненападении и секретный дополнительный протокол. Военно-политические планы сторон. Подготовка к войне. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г.				
Тема 4.2 Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане.	32	Нападение Германии на Польшу. Поражение Франции. Советско-финляндская война, советизация прибалтийских республик. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нападение Японии на США. Боевые действия на Тихом океане в 1941 — 1945 годах.	2			
Тема 4.3 Начало Великой Отечественной войны.	33	Соотношение боевых сил к июню 1941 года. Цели сторон, соотношение сил. Начало Великой Отечественной войны. Основные сражения и их итоги на первом этапе войны (22 июня 1941 года — ноябрь 1942 года). Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Историческое значение Московской битвы.	2			
Тема 4.4 Блокада Ленинграда.	34	Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.	2			
Тема 4.5 Второй период Второй мировой войны. Сталинградская битва.	35	Военные действия на советско-германском фронте в 1942 году. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.	2			
Тема 4.6 Коренной перелом в Великой Отечественной войне.	36	Курская битва и завершение коренного перелома. Герои войны, их жизнь и подвиги. Главнокомандующие в Великой Отечественной войне. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Конференции глав союзных держав и их решения. Тегеранская конференция. "Большая тройка"	2			

Тема 4.7 Оккупационный режим и Партизанское движение в годы Второй мировой войны.	37	Оккупационный режим. Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанское движение в СССР. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. **Контрольная работа №2.** «Вторая мировая война. Великая Отечественная война» (1939-1943 гг).	2			
Тема 4.8 «Вставай страна огромная». Общество в годы Великой Отечественной войны.	38	Советский тыл в годы войны. Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Самоотверженный труд ученых. Вклад в победу деятелей науки и культуры. Изменение положения Русской православной церкви и других конфессий в годы войны. Помощь населения фронту.	2			
Тема 4.9 Пермский край в годы Великой Отечественной войны	39	**Профессионально ориентированное содержание.** Особенности социально-экономического развития. Промышленность в годы войны (вклад предприятий Прикамья в победу). Подвиг тружеников тыла «Все для фронта, все для победы». Эвакуация в Молотовскую (Пермскую) область. Повседневная жизнь в годы войны.	2			
	Самостоятельная работа №3. Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне».				2	
Тема 4.10 Третий период Второй мировой войны.	40	Главные задачи и основные наступательные операции Красной Армии на третьем этапе войны (1944). Открытие Второго фронта в Европе. Военные операции 1945 года. Советско-японская война. Окончание Второй мировой войны. Людские и материальные потери воюющих сторон.	1			
		Консультация	1			
Тема 5. Мир во второй половине XX— начале XXI века	**Содержание учебного материала**		**12**			
Тема 5.1	41	**Проверочная работа №4 «Завершающий этап Второй мировой войны (1944-**	2			

Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».		**1945 гг).** Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Создание ООН и ее деятельность. Начало «холодной войны». Создание НАТО и ОВД. Берлинский кризис. Раскол Германии. Война в Корее. Гонка вооружений.				
Тема 5.2 Развитие стран Западной Европы и США после второй мировой войны.	42	Превращение США в ведущую мировую державу. Послевоенное восстановление стран Западной Европы. «План Маршалла». Мир в первые послевоенные годы. Становление социально-ориентированной рыночной экономики. «Общество потребления». Превращение США в лидера «западного мира». Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. «Бурные шестидесятые» в Европе и США. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Р. Рейган. М. Тэтчер. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. «Скандинавская модель» политического и социально-экономического развития. Научно-техническая революция. Постиндустриальное общество. Экологический кризис и движение «зеленых».	2			
Тема 5.3 Развитие стран Восточной Европы после второй мировой войны.	43	Установление власти коммунистических сил после Второй мировой войны в странах Восточной Европы. Создание и деятельность Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). Приход коммунистов к власти в странах Восточной и Центральной Европы. Достижения и проблемы 1950-х гг. Волнения в ГДР в 1953 г. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии (1956 г.). Югославская модель социализма. «Пражская весна» 1968 г. Движение «Солидарность» в Польше. Демократические революции в странах «восточного блока». Распад Варшавского договора, СЭВ. Образование новых независимых государств на постсоветском пространстве.	2			
Тема 5.4 Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки после второй мировой войны.	44	Гражданская война в Китае. Образование КНР. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае конца 1970-х Крушение колониальной системы. Освобождение от колониальной зависимости стран Азии и Африки. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке. Японское экономическое чудо. «Тихоокеанские драконы» Крушение колониальной системы. Год Африки. Выбор освободившимися	2			

		странами путей и моделей развития. Движение неприсоединения. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки.				
Тема 5.5 Международные отношения во второй половине XX века..	45	Международные конфликты и кризисы в 1950 — 1960-е годы. Борьба сверхдержав — СССР и США. Суэцкий кризис. Берлинский кризис. Карибский кризис. Война США во Вьетнаме. Ближневосточный конфликт. Образование государства Израиль. Арабо-израильские войны. Хельсинкское совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Введение ограниченного контингента советских войск в Афганистан. Новое политическое мышление. Окончание «холодной войны». Расширение НАТО на Восток. Интеграционные процессы.	2			
Тема 5.6 Развитие культуры во второй половине XX века.	46	Многообразие течений и стилей в художественной культуре XX – начала XXI в.: от авангардизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодёжная культура. Глобализация культуры и национальные традиции. Крупнейшие научные открытия второй половины XX — начала XXI века. Освоение космоса. **Практическое задание №1.** Профессионально ориентированное содержание. Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек)	2			
6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов	**Содержание учебного материала**		**26**			
Тема 6.1 «В буднях великих строек» Экономика и общество СССР после Победы.	47	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Ресурсы и приоритеты восстановления.IV пятилетка: задачи и их решение. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Расстановка сил в окружении Сталина. Ужесточение административно-командной системы. Идеологические кампании и послевоенные репрессии.	2			
Тема 6.2	48	Рост влияния СССР на международной арене. СССР и США. Фултонская речь У.	2			

Внешняя политика СССР в первые послевоенные годы.		Черчилля. Начало холодной войны. Советский атомный проект, его значение. Начало гонки вооружений. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ). Конфликт СССР с Югославией. Создание Организации Варшавского договора (ОВД).				
Тема 6.3 СССР в 1950-х — начале 1960-х годов.	49	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. «Коллективное руководство»: Г.М. Маленков, Л.П. Берия, Н.С. Хрущев. Падение Берии и Маленкова. Признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.	2			
Тема 6.4 Социально-экономическое развитие СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг.	50	Экономическое развитие СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реорганизация МТС. Расширение прав союзных республик. Развитие науки техники в СССР. Социальные преобразования. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Повышение пенсий, попытки решения жилищного вопроса. Реформа системы образования. Дефицит товаров народного потребления. Нарастание дисбаланса в экономике и субъективизма в политике. «Реформаторская лихорадка». События 1962 г. в Новочеркасске. Октябрьский (1964 г.) Пленум ЦК КПСС. Смещение Н.С. Хрущева. **Проверочная работа №5** «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг »	2			
Тема 6.6 Культура и повседневность в годы «оттепели». Научно-техническая революция в	51	Изменение общественной атмосферы. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Неофициальная культура. Стиляги. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Перемены в научно- технической политике. Военный и гражданский секторы экономики. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические	2			

СССР.		полёты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой.				
Тема 6.8 Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.	52	Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Преобразования в экономике. «Косыгинские реформы» 1965 года в промышленности и сельском хозяйстве. Противоречия и незавершенность реформ. Причины их свертывания. Концепция «развитого социализма». Конституция СССР 1977 г. Движение диссидентов. А.Д. Сахаров. Первые правозащитные выступления.	2			
Тема 6.10 Кризисные явления в СССР в 70-е – начале 80-х гг.	53	Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост «теневой экономики». Причины замедления темпов развития. Отставание от Запада в производительности труда. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Научно-технический прогресс в СССР. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. «Продовольственная программа».	2			
Тема 6.11 Внешняя политика СССР в середине 50-х – начале 80-х гг.	54	Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах «третьего мира». Холодная война и мировые конфликты. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США.	2			
Тема 6.9 Культурное пространство и повседневная жизнь.	55	Повседневность в городе и в деревне. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Дефициты и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. **Практическое задание №2.** ***Профессионально ориентированное содержание*** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаконструктора в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка	2			
Тема 6.12 «От	56	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е	2			

перестройки к кризису, от кризиса к возрождению».		годы; Политика «перестройки» – курс на ускорение экономического развития страны и «обновление социализма». Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Провозглашение основных направлений политики «перестройки» на XXVII съезде КПСС. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Становление рыночных отношений и противоречия этого процесса. Гласность и плюрализм. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Раскол в КПСС.				
Тема 6.14 Национальная политика и национальные движения в СССР. Распад СССР.	57	Подъем национальных движений в СССР, нарастание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Провозглашение независимости Эстонией, Литвой, Латвией и др. союзными республиками. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Парад суверенитетов. Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Б.Н. Ельцина и его сторонников. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).	2			
Тема 6.16 Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.	58	*«Новое мышление». Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.* ***Практическое задание №3.*** ***Профессионально ориентированное содержание*** Составить кроссворд на тему «Культурно-научное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» (обязательно использование терминологии из истории авиации)	2			
	59	**Контрольная работа №3.** «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг»	1			
		Консультация	1			
Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков		**Содержание учебного материала**	**12**			
Тема 7.1	60	Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация госимущества.	2			

Экономические преобразования и становление новой государственности в РФ.		Безработица. Укрепление рыночных отношений в стране. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. В.С. Черномырдин. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Образование и наука в новых экономических условиях. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Политическая система РФ в 90-е гг. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Российская многопартийность в 1990-х гг. и строительство гражданского общества.				
Тема 7.2 Межнациональные отношения в 1990-е гг. Внешняя политика России.	61	Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками (договор с Татарстаном 1994 г. и др.). Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма. Военно-политический кризис 1994–1996 гг. в Чеченской Республике. Новые приоритеты внешней политики. Взаимоотношения с США и другими странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Завершение вывода российских войск из Германии. Вступление России в «большую семерку». Россия на постсоветском пространстве (СНГ и союз с Белоруссией, военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ).	2			
Тема 7.3 Экономическое и политическое развитие России в 2000-е годы.	62	Рыночная экономика и «естественные монополии». Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Начало мирового экономического кризиса в 2014 г. Антикризисные меры правительства РФ. Вступление в должность Президента В.В. Путина (2000 г.). Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Договор о принятии Республики Крым и г. Севастополь в состав России, реакция российского общества и зарубежных стран. Принятие поправок в Конституцию РФ (2020) и их значение.	2			
Тема 7.4 Российское общество в начале XXI в. Развитие культуры, науки и образования	63	Основные принципы и направления государственной социальной политики (здравоохранение, социальное обеспечение, образование). Военно-патриотические движения. XXII Олимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Чемпионат мира по футболу в России (2018 г.). Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Наука в современной России. **Проверочная работа №6 «Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже веков»**.	2			
Тема 7.5	64	Развитие Военно-Промышленного комплекса – вчера, сегодня, завтра (в т.ч.	1			

«Слава русского оружия»		авиационной промышленности).				
		Консультация	1			
Тема 7.8 Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Современный мир. Глобальные проблемы человечества.	65	Борьба за восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом. Взаимоотношения России с Евросоюзом и НАТО. Россия в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Политический кризис и государственный переворот в Украине 2014 г. Минские соглашения и политика России по отношению к Донецкой Народной Республике (ДНР) и Луганской Народной Республике (ЛНР). Организации международного сотрудничества. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Россия в современном мире. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространения ядерного оружия. Пандемия коронавируса и потребности качественного развития медицинской науки и техники.	2			
	Самостоятельная работа №4 ***Профессионально ориентированное содержание*** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии авиационной промышленности (в том числе специалистов летательных аппаратов) в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».				2	
	Всего		130		8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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 реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 9-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.

2.Артемов В.В. История. Дидактические материалы- М.: Издательский центр «Академия», 2020

3. Волобуев О.В., История России. История России. Начало XX - начало XXI века. 10 класс. Базовый уровень: учеб. - 2 изд, Москва: Просвещение, 2021-368с.

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Мединский, Торкунов: История России. 1945 год - начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень. Учебник. Изд.: Просвещение, 2023
2. Данилов, Торкунов, Хлевнюк. История. История России, 1946г. – начало XXI в.: 11-й класс. Учебник в 2-х частях. Изд. – Москва: Просвещение, 2023

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Формы и методы контроля** **Все работы проводятся с выставлением дифференцированной оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	П1 уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;	Тема 1. Россия – моя история Тема 2. От Новой истории к Новейшей Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов. Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	**Практическое задание №3** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» **Самостоятельная работа №4** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии экономики и социальной сферы в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».
ОК 0 2Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П2 уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность	Тема 2. От Новой истории к Новейшей	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Самостоятельная работа №3.** Подготовьте

	информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;		презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаконструктора в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П3-приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); П4- приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на	Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 5.Мир во второй половине XX—начале XXI века	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации

	основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;		во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаконструктора в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 0 5Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	Тема 1. Россия – моя история Тема 3. Между мировыми войнами Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Самостоятельная работа №2** Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области авиации (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета. **Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного

			техникума в Победу в войне». **Практическое задание №3** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаконструктора в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
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	П6- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы,	Тема 2. От Новой истории к Новейшей Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	**Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Самостоятельная работа №4** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии экономики и социальной сферы в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы». **Проверочная работа №1** Россия в средние века и новое время **Проверочная работа №2.** «Первая мировая война»

	воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); П7- знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; П8-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; П9- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в		**Контрольная работа № 1.** «Россия и мир в первой четверти XX века». **Проверочная работа №3** Между мировыми войнами **Контрольная работа №2.** «Вторая мировая война. Великая Отечественная война» (1939-1943 гг). **Проверочная работа №4** «Завершающий этап Второй мировой войны (1944-1945 гг). **Проверочная работа №5** «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг » **Контрольная работа №3.** «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг». **Проверочная работа №6** «Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже веков»

	соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; П10- 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 в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; П11- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; П12- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;		

	П13-знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине

ОУД.05 История (базовый уровень)

специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан с учетом требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «История», рабочей программы по дисциплине «История» для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик:

Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
2	Требования к комплекту обязательных работ	12
3	Оценка освоения учебной дисциплины	13
4	Приложения.	16
	*Приложение 1.*Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	16

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Формы и методы контроля** **Все работы проводятся с выставлением дифференцированной оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	П1 уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;	Тема 1. Россия – моя история Тема 2. От Новой истории к Новейшей Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов. Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	**Практическое задание №3** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» **Самостоятельная работа №4** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии авиационной промышленности (в том числе специалистов летательных аппаратов) в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П2 уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	Тема 2. От Новой истории к Новейшей	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Самостоятельная работа №3.**

			Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаконструктора (работника предприятия) в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П3-приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); П4- приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной	Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 5.Мир во второй половине XX—начале XXI века	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).

	принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;		**Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаконструктора (работника предприятия) в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	Тема 1. Россия – моя история Тема 3. Между мировыми войнами	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Самостоятельная работа №2** Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области авиации (возможна работа в группах от 2

		Тема 4. Вторая мировая война. Великая Отечественная война	до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета. **Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Практическое задание №3** Составить кроссворд на тему «Культурно-научное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» (обязательно использование терминологии из истории авиации) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаконструктора (работника предприятия) в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	П6- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской	Тема 2. От Новой истории к Новейшей Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война	**Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного

на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); П7- знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; П8-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; П9- умение выявлять существенные	Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	техникума в Победу в войне». **Самостоятельная работа №4** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии авиационной промышленности (в том числе специалистов летательных аппаратов) в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы». **Проверочная работа №1** Россия в средние века и новое время **Проверочная работа №2.** «Первая мировая война» **Контрольная работа № 1.** «Россия и мир в первой четверти XX века». **Проверочная работа №3** Между мировыми войнами **Контрольная работа №2.** «Вторая мировая война. Великая Отечественная война» (1939-1943 гг). **Проверочная работа №4** «Завершающий этап Второй мировой войны (1944-1945 гг).

	черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; П10- 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 в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; П11- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; П12- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; П13-знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в		**Проверочная работа №5** «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг » **Контрольная работа №3.** «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг». **Проверочная работа №6** «Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже веков»

	XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.		

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет во втором семестре.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Контрольные работы №1,2, 3.
2) Практические задания №1-3
3) Проверочные работы №1-4
4) Самостоятельная работа №1-3
5) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине)

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине История

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	П 1	П 2	П 3	П 4	П 5	П 6	П 7	П 8	П 9	П 10	П 11	П 12	П 13	О К1	О К2	О К4	Ок 5	О К6
Тема 1. Россия – моя история	Проверочная работа №1. Россия в средние века и новое время.																		
Тема 2. От Новой истории к Новейшей	Проверочная работа №2. «Первая мировая война»																		
	Самостоятельная работа №1 *Профессионально ориентированное содержание* Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).																		
	Контрольная работа № 1. «Россия и мир в первой четверти XX века».																		
Тема 3. Между мировыми войнами	Проверочная работа №2 Мир в начале XX века.																		
	Самостоятельная работа №2 *Профессионально ориентированное содержание* Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области авиации (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета.																		
Тема 4. Вторая мировая война. Великая Отечественная	Проверочная работа №3. Между мировыми войнами																		
	Контрольная работа №2. «Вторая мировая война. Великая Отечественная война» (1939-1943 гг).																		

война	Самостоятельная работа №3. Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне».																		
Тема 5. Мир во второй половине XX—начале XXI века	Проверочная работа №4 «Завершающий этап Второй мировой войны (1944-1945 гг).																		
	Практическое задание №1. *Профессионально ориентированное содержание.* Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек)																		
6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов	Проверочная работа №5 «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг.»																		
	Практическое задание №2. *Профессионально ориентированное содержание* Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаконструктора в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель. Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка																		
6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов.	*Практическое задание №3.* *Профессионально ориентированное содержание* Составить кроссворд на тему «Культурно-научное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» (обязательно использование терминологии из истории авиации)																		
	Контрольная работа №3. «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг»																		
Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	Проверочная работа №6 «Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже веков».																		
	Самостоятельная работа №4																		

	Профессионально ориентированное содержание Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии авиационной промышленности (в том числе специалистов летательных аппаратов) в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».																		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.06 «Физическая культура» (базовый уровень)
для специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «Физическая культура» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Батуев Александр Орестович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	9
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	16
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	19

1. Общая характеристика примерной рабочей программы

общеобразовательной дисциплины «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» 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. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

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

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

1.4. Характеристика основных видов учебной деятельности

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

	- 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 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,	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и

	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	производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В части физического воспитания:** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **Овладение универсальными регулятивными**	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности,

	действиями: **а) самоорганизация:** -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	динамики физического развития и физических качеств; П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; П5 владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; П6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	64
консультации	4
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме ***зачета в первом и втором семестрах.***	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр. з.	сам. раб.	Формируемые компетенции
1	2		3	4	5	6
Тема 1.1	**Содержание учебного материала**		**2**		1	
Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	1	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. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. 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	2			ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 1.2	**Содержание учебного материала**					
Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья Профессионально-прикладная физическая подготовка	2	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.) Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность. 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	2			ОК 01, ОК 04, ОК 08

		проведения производственной гимнастики. 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.				
	Самостоятельная работа №1 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)				1	
Тема 2 Легкая атлетика	**Содержание учебного материала**			**12**		
	3	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м.		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	4	Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)		2		
	5	Контрольное упражнение «Бег на 100 м». Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги». Прыжок в длину с места. Прыжок в длину тройной.		2		
	6	Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); толкание ядра. Контрольное упражнение «Бег на 3000 м (юноши), 2000 м. (девушки)		2		
	7	*Бег:* обычный, семенящий, с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени назад. Бег скрестным шагом вперед и в сторону, с подниманием прямых ног вперед,		2		
	8	Специальные беговые упражнения. Бег на короткие и средние дистанции. Челночный бег 10 х 10 м. Эстафетный бег. Изучение различных программ бега.		2		

Тема 3 Настольный теннис	**Содержание учебного материала**			**8**	**1**	
	9	Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п. Выпады: (вперед, в сторону, назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий». Подача, приём подачи (свеча).		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	10	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		2		
	11	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам		2		
	12	Консультация		2		
	Самостоятельная работа №2 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)				1	
Тема 4 Гимнастика	**Содержание учебного материала**			**6**		
	13	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)		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	14	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши). Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем		2		

		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.				
	15	Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад). Опорные прыжки: через коня ноги врозь		2		
Тема 5 Волейбол	**Содержание учебного материала**			**6**		
	16	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	17	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		2		
	18	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		2		
Тема 6 Баскетбол	**Содержание учебного материала**			**8**	**1**	
	19	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		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	20	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		2		
	21	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		2		
	22	Совершенствование технико-тактических приёмов в игровой деятельности		2		
	Самостоятельная работа №3 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы)				1	

	Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)					
Тема 7 Футбол	**Содержание учебного материала**			**6**		
	23	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	24	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		2		
	25	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		2		
Тема 8 ОФП	**Содержание учебного материала**		**2**	**18**	**1**	
	26	Общее представление о комплексе средств физического воспитания: физические упражнения; использование оздоровительных сил природы; использование гигиенических факторов; ОРУ		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	27	Использование специально изготовленного инвентаря, технических средств и тренажерных устройств; ОРУ		2		
	28	Подтягивание на высокой перекладине (юноши)/низкой перекладине (девушки)		2		
	29	Прыжки. Контрольное упражнение «Прыжки в длину с места»		2		
	30	Контрольное упражнение «Прыжки через скакалку»		2		
	31	Развитие силы собственным весом. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа.		2		
	32	Развитие силы с отягощениями. Разновесные гири. Техника рывка.		2		
	33	Разновесные гири. Техника толчка		2		
	34	Консультация		2		
	35	**Зачет.** Дневник физического развития. Контроль владения жизненно важными умениями,	2			

	навыками.				
	Самостоятельная работа №4 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)			1	
	Итого	**6**	**68**	**4**	**78**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

тренажерный зал;

учебно-методический кабинет, оснащенный техническими средствами обучения, методическим обеспечением и компьютерами, имеющими выход в сеть Интернет, для внеаудиторной работы;

помещение для гидротермических процедур;

помещение для хранения спортивного инвентаря и др.

Перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:
перекладина навесная; гимнастические скамейки; тренажеры для занятий атлетической гимнастикой**,** маты гимнастические, канат, канат для перетягивания, беговая дорожка, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 8, 10, 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры;
кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи.
Место для стрельбы:
пневматические винтовки, мишени, пули для стрельбы из пневматического оружия,
Комплект мультимедийного оборудования для проведения методико-практических занятий и презентаций комплексов упражнений:
персональный компьютер; экран; электронные носители, компьютеры для внеаудиторной работы.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2019.

Для преподавателей

Интернет-ресурсы:
www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	**Проверяемые предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Формы и методы контроля** Все виды работы проводятся с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;	Тема 1	Ведение дневника физического развития
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать	П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	Темы 2-4,8	Ведение дневника физического развития Контрольные упражнения: бег на 100 м., бег на 3000 м. (юноши)/2000 м (девушки)

в коллективе и команде			Контрольное упражнение: бег на 100 и 500 м. Контрольное упражнение. Прыжки в длину с места Контрольное упражнение. Подтягивание на высокой перекладине(юноши)/на низкой перекладине (девушки) Контрольное упражнение. Прыжки через скакалку Контрольное упражнение. Рывок гири (девушки 8 кг/ юноши 16 кг) Сгибание-разгибание рук в упоре лежа
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	П5 владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; П6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)	Темы 5-7	Контрольные упражнения «Техника ведения мяча» «Двусторонняя игра»

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОУД.06 Физическая культура (базовый уровень)

для специальности СПО:
24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к

структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физическая культура», рабочей программы по дисциплине «Физическая культура» для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик: Батуев Александр Орестович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6

3	Требования к комплекту обязательных работ	17
4	Оценка освоения учебной дисциплины	18
	Приложения.	22
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	22
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	68

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Проверяемые предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Формы и методы контроля** Все виды работы проводятся с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;	Тема 1	Ведение дневника физического развития
ОК 01. Выбирать способы	П4 владеть физическими упражнениями	Темы 2-4,8	Ведение дневника

решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;		физического развития Контрольные упражнения: бег на 100 м., бег на 3000 м. (юноши)/2000 м (девушки) Контрольное упражнение: бег на 100 и 500 м. Контрольное упражнение. Прыжки в длину с места Контрольное упражнение. Подтягивание на высокой перекладине(юноши)/на низкой перекладине (девушки) Контрольное упражнение. Прыжки через скакалку Контрольное упражнение. Рывок гири (девушки 8 кг/ юноши 16 кг) Сгибание-разгибание рук в упоре лежа
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	П5 владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной	Темы 5-7	Контрольные упражнения «Техника ведения мяча» «Двусторонняя игра»

уровня физической подготовленности	сфере; П6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)		

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **зачет** в первом и втором семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента:

1. Контрольные упражнения: бег на 100 м., бег на 3000 м. (юноши)/2000 м (девушки)
2. Контрольное упражнение: бег на 100 и 500 м.
3. Контрольное упражнение. Прыжки в длину с места
4. Контрольное упражнение. Подтягивание на высокой перекладине(юноши)/на низкой перекладине (девушки)
5. Контрольное упражнение. Прыжки через скакалку
6. Контрольное упражнение. Рывок гири (девушки 8 кг/ юноши 16 кг)
7. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа
8. Контрольные упражнения «Техника ведения мяча», «Двусторонняя игра»
9. Дневник физического развития

3. **Оценка освоения учебной дисциплины:**

Оценочный лист по дисциплине Физическая культура

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные образовательные результаты и общие компетенции								
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	ОК1	ОК4	ОК 8
Темы 1-8	Ведение дневника физического развития									
Тема 2 Легкая атлетика	Контрольные упражнения: бег на 100 м., бег на 3000 м. (юноши)/2000 м (девушки)									
	Контрольное упражнение: бег на 100 и 500 м.									
Темы 5-7 Спортивные игры	Контрольные упражнения «Техника ведения мяча», «Двусторонняя игра»									
Тема 8 ОФП	Контрольное упражнение. Прыжки в длину с места									
	Контрольное упражнение. Подтягивание на высокой перекладине(юноши)/на низкой перекладине (девушки)									
	Контрольное упражнение. Прыжки через скакалку									
	Контрольное упражнение. Рывок гири (девушки 8 кг/ юноши 16 кг)									

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень)

специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций.
Программа составлена для специальности:
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Спорышева Юлия Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **12**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **23**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **24**
5. **ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ** **31**

Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

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

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
к различным контекстам.	-уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;	цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в	П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	профессиональную среду; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; - социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и	способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	социального характера	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; - формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; - исключение из своей	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; 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 характера; П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта;
ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - выявлять причинно-	

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; - социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; - готовность к служению Отечеству, его защите; - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности; - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;	совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны; П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.
ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды,	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; - формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности; - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;	транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; П3 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; П8 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
		в области пожарной безопасности;
ОК.07 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; - исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности.	П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; 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 характера;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	70
в т.ч.	
Основное содержание	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	
самостоятельная работа	4
консультации	4
Индивидуальный проект	по выбору студента
Промежуточная аттестация в виде **дифференцированного зачета** в первом семестре	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория к.р.	прак. раб	сам.раб.	
Введение	1	Актуальность изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», цели и задачи дисциплины. Основные теоретические положения дисциплины, определения терминов «среда обитания», «биосфера», «опасность», «риск», «безопасность». Необходимость формирования безопасного мышления и поведения. Культура безопасности жизнедеятельности — современная концепция безопасного типа поведения личности. Значение изучения основ безопасности жизнедеятельности при освоении профессий СПО и специальностей СПО	**2**			(Указаны в таблице 4)
Раздел 1	**Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья**		**20**		**1**	
Тема 1.1 Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**		**2**			
	2	Здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.	2			
Тема 1.2 Факторы, способствующие	**Содержание учебного материала**		**4**			
	3	Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Влияние двигательной активности на здоровье	2			

укреплению здоровья.		человека. Закаливание и его влияние на здоровье.				
	4	Рациональное питание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровье человека. ***Профессионально ориентированное содержание*** Как выявить и описать опасности на рабочем месте. Классификация опасностей: по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей. Источники опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Порядок проведения идентификации опасностей на рабочем месте	2			
	Самостоятельная работа №1. Составление комплекса упражнений утренней зарядки. Усвоение основ рационального питания и разработка своего «идеального» меню на неделю. ***Профессионально ориентированное содержание*** Исследование по теме «Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний специалиста».				1	
Тема 1.3 Правила поведения при неблагоприятной окружающей среде, на дороге и в криминальной обстановке.	**Содержание учебного материала**		**4**			
	5	Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды. Техносфера как источник негативных факторов. Инфекционные заболевания, их классификация и профилактика. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней. Индивидуальная и общественная профилактика инфекционных заболеваний. **Практическое задание №1**. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика инфекционных заболеваний.	2			
	6	Правила и безопасность дорожного движения. Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения. Правила поведения при различных ситуациях криминального характера. **Практическое задание №2.** Модели поведения пешеходов, велосипедистов и пассажиров общественного транспорта при организации дорожного движения.	2			
Тема 1.4 Вредные	**Содержание учебного материала**		**8**			
	7	Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика. Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым	2			

привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.		и его составные части. Влияние курения на нервную и сердечно-сосудистую систему.				
	8	Пассивное курение и его влияние на здоровье. Российское законодательство против курения. **Практическое задание № 3.** Написание эссе «Курить или не курить? Ваши аргументы».	2			
	9	Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности. **Практическое задание № 4.** Написание эссе «Употребление алкоголя: риски и последствия».	2			
	10	Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Влияние наркотиков на здоровье человека. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании. **Практическое задание № 5.** Моральные, физиологические и социальные последствия курения, употребления алкоголя и наркотиков.	2			
Тема 1.5 Правовые основы взаимоотношения полов	**Содержание учебного материала**		**2**			
	11	Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Репродуктивное здоровье женщины и факторы, влияющие на него. Здоровый образ жизни — необходимое условие сохранности репродуктивного здоровья. Болезни, передаваемые половым путём и их профилактика. Ранние половые связи и их последствия для здоровья. Правовые основы взаимоотношения полов. Брак и семья. Культура брачных отношений. Основные функции семьи. Основы семейного права в Российской Федерации. Права и обязанности родителей. Конвенция ООН «О правах ребенка».	2			
Раздел 2	**Государственная система обеспечения безопасности населения**		**18**		**1**	
Тема 2.1 Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**		**8**		**1**	
	12	Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера. Варианты поведения, как выжить в предложенных условиях вынужденной природной автономии, как вести себя в лесу, на водоемах, в походах и т. д.	2			

	13	Характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.). Модели поведения граждан при ЧС в транспорте, методы и первичные средства пожаротушения. ***Профессионально ориентированное содержание*** Оценка рисков на рабочем месте. Возможные последствия опасностей по степени тяжести: гибель, травма, профессиональное заболевание. Статистические данные по несчастным случаям. Определение вероятности наступления опасностей.	2			
	14	Характеристика чрезвычайных ситуаций криминального характера, наиболее вероятных для данного района проживания. Варианты поведения в условиях чрезвычайных ситуаций криминального характера.	2			
	15	**Консультация**	2			
	Самостоятельная работа №2. Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного,криминального характера и террористических актов. ***Профессионально ориентированное содержание*** Исследование по теме «Оценить риск профессиональных заболеваний специалиста»				1	

Тема 2.2 Поведения при угрозе террористического акта	**Содержание учебного материала**		**2**			
	16	Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника. Меры безопасности для населения, оказавшегося на территории военных действий. Обучение населения защите от чрезвычайных ситуаций. Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение.	2			
Тема 2.3	**Содержание учебного материала**		**2**			

Единая гос. система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и Гражданская оборона	17	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.	2			
Тема 2.4 Современные средства поражения, их ликвидация и правила поведения населения.	**Содержание учебного материала**		**4**			
	18	Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций**.**	2			
	19	Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Инженерная защита, виды защитных сооружений. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Правила поведения в защитных сооружениях. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ. Санитарная обработка людей после их пребывания в зонах заражения. **Практическое задание № 6.** Составление таблицы о современных средствах массового поражения, использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении. Эвакуация населения из населенного пункта.	2			
Тема 2.5 Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	**Содержание учебного материала**		**2**			
	20	Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. МЧС России — федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Полиция Российской Федерации - система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств. Служба скорой медицинской помощи. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор России). Другие государственные службы в области безопасности. Правовые основы	2			

		организации защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного времени.				
Раздел 3	**Основы обороны государства и воинская обязанность**		**14**		**1**	
Тема 3.1 История создания Вооружённых Сил России.	**Содержание учебного материала**		**2**			
	21	История создания Вооруженных Сил России. Организация вооруженных сил Московского государства в XIV—XV веках. Военная реформа Ивана Грозного в середине XVI века. Военная реформа Петра I, создание регулярной армии, ее особенности. Военные реформы в России во второй половине XIX века, создание массовой армии. Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение.	2			
Тема 3.2 Функции и основные задачи современных ВС РФ	**Содержание учебного материала**		**2**			
	22	Основные предпосылки проведения военной реформы Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности. Работа с текстом учебника (стр. 160-165) по выяснению различий основных понятий «военная и национальная безопасность», усвоению функций и основных задач современных Вооруженных Сил РФ, знакомство с новой формулировкой Военной доктрины России (2010г). Что такое оборона и что включает в себя организация обороны в современной России?	2			
Тема 3.3 Организационная структура ВС РФ	**Содержание учебного материала**		**2**			
	23	Организационная структура ВС РФ. Виды ВС РФ, рода ВС РФ, рода войск. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура. Военно-воздушные силы: история создания, предназначение, структура. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура. Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура. Войска воздушно-космической обороны: история создания, предназначение, структура. Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура. Другие войска: Пограничные войска Федеральной службы безопасности РФ, внутренние войска Министерства внутренних дел РФ, Железнодорожные войска РФ, войска гражданской обороны МЧС России. Их состав и предназначение.	2			

		Практическое задание № 7. Составление схемы «Структура ВС РФ» и подготовка сообщения об одном из видов или родов войск ВС РФ.				
Тема 3.4 Воинская обязанность. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Призыв на военную службу. Альтернативная гражданская служба	**Содержание учебного материала**		**2**			
	24	Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе. Добровольная подготовка граждан к военной службе. Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. **Практическое задание № 8**. Заполнение таблицы «Воинские звания и знаки различия военнослужащих ВС РФ».	2			
Тема 3.5 Прохождение военной службы по контракту. Как стать офицером Российской армии.	**Содержание учебного материала**		**2**			
	25	Прохождение военной службы по контракту. Основные условия прохождения военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту. Как стать офицером Российской армии. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ.	2			
Тема 3.6 Воинская дисциплина и ответственность военнослужащег	**Содержание учебного материала**		**2**			
	26	Воинская дисциплина и ответственность. Единоначалие — принцип строительства ВС РФ. Общие права и обязанности военнослужащих. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная).	2			

о ВС РФ		Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву. Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.). Соблюдение норм международного гуманитарного права. Работа с текстом учебника «Поступление на военную службу в добровольном порядке»: служба по контракту (особенности заключения контракта, требования к контрактникам, их права и льготы, гарантии и компенсации). Права и обязанности военнослужащих.				
Тема 3.7 Боевые традиции и ритуалы Вооружённых Сил России	**Содержание учебного материала**		**2**		**1**	
	127	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу — основные качества защитника Отечества. Воинский долг — обязанность по вооруженной защите Отечества. Дни воинской славы России — дни славных побед. Основные формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России. Дружба, войсковое товарищество — основа боевой готовности частей и подразделений. Особенности воинского коллектива, значение войскового товарищества в боевых условиях и повседневной жизни частей и подразделений. Войсковое товарищество — боевая традиция Российской армии и флота.	2			
	Самостоятельная работа №3. Подготовка и выступление с докладом о военном подвиге героя России, знаменитом полководце, городе – герое или памятнике, посвященному воинам- защитникам Отечества.			1	
Раздел 4	**Основы медицинских знаний**		**12**		**1**	
Тема 4.1 Первая медицинская помощь. Виды травм и оказание помощи при травмах.	**Содержание учебного материала**		**2**			
	28	Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан РФ». Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при переломах. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией.	2			
Тема 4.2	**Содержание учебного материала**		**2**			

Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях и синдроме длительного сдавливания.	29	Первая помощь при синдроме длительного сдавливания. Понятие травматического токсикоза: общие признаки и периоды развития травматического токсикоза. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях, капиллярных кровотечениях, артериальных кровотечениях. Правила наложения жгута и закрутки. Первая помощь при венозном и смешанном кровотечении. Основные признаки внутреннего кровотечения. **Практическое задание №9.** Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при наружных кровотечениях, травмах различных частей тела, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.	2			
Тема 4.3 Виды и степени ожогов. Первая помощь при ожогах и отморожениях.	**Содержание учебного материала**		**2**			
	30	Первая помощь при ожогах. Понятие, основные виды и степени ожогов. Первая помощь при термических и химических ожогах. Первая помощь при воздействии высоких температур. Последствия воздействия высоких температур на организм человека. Основные признаки теплового удара. Предупреждение развития перегревов. Воздействие ультрафиолетовых лучей на человека. Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воздействия низких температур на организм человека. Основные степени отморожений.	2			
Тема 4.4 Первая помощь при отсутствии сознания, отравлениях и попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.	**Содержание учебного материала**		**2**		**1**	
	31	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, глаза, удаление заноз. Первая помощь при отравлениях. Острое и хроническое отравление. ***Профессионально ориентированное содержание*** Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний: технические, организационные, санитарно-гигиенические, психофизиологические. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте.	2			
	Самостоятельная задание №4. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания, при отсутствии сознания и отсутствии кровообращения, при ожогах, отморожениях и отравлениях. ***Профессионально ориентированное содержание*** Исследование по теме «Анализ инструкции по технике безопасности на рабочем месте с целью выявления видов травмирования».			1	

Тема 4.5 Здоровье родителей и здоровье будущего ребёнка.	**Содержание учебного материала**		**4**			
	32	Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Основные средства планирования семьи. Факторы, влияющие на здоровье ребенка. Беременность и гигиена беременности. Признаки и сроки беременности. Понятие патронажа, виды патронажей. Особенности питания и образа жизни беременной женщины. Основы ухода за младенцем. Физиологические особенности развития новорожденных детей. Основные мероприятия по уходу за младенцами. Формирование основ здорового образа жизни. Духовность и здоровье семьи.	2			
	33	**Консультация**	2			
	Дифференцированный зачёт					
		Итого: 70 ч.	**66**		**4**	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета основ безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебник, М.: Академия, 2022.

Интернет-ресурсы:

http://www.mchs.gov.ru
http://www.hsea.ru
http://www.school-obz.org/
http://kombat.com.ua/stat.html
http://www.safety.ru
http://www.edu.ru Федеральный портал «Российское образование»

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Тип оценочных мероприятий** Выполнение всех работ проводится с выставлением дифференцированной оценки
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 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.	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	Тема 1 Введение Тема 1.1-1.2.	**Самостоятельная работа №1.** Составление комплекса упражнений утренней зарядки. Усвоение основ рационального питания и разработка своего «идеального» меню на неделю.
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК.05 Проявлять гражданско-	П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в	Тема 1 Введение Тема 1.3.-1.4.	**Практическое задание №1**. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика инфекционных заболеваний.

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; П3 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;		**Практическое задание №2.** Модели поведения пешеходов, велосипедистов и пассажиров общественного транспорта при организации дорожного движения.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;	Тема 1.4.	**Практическое задание № 5.** Моральные, физиологические и социальные последствия курения, употребления алкоголя и наркотиков.

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.			
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;	Тема 1.4.-1.5.	**Практическое задание № 3.** Написание эссе «Курить или не курить? Ваши аргументы». **Практическое задание № 4.** Написание эссе «Употребление алкоголя – риски и последствия».
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 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. ОК.06 Содействовать сохранению	П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного	Тема 2.1.-2.2.	**Самостоятельная работа №2.** Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного, криминального характера и террористических актов.

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	природопользования; П8 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности; П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении		

	террористического акта; проведении контртеррористической операции;		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 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.	П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.	Тема 2.3.-2.5.	**Практическое задание № 6.** Составление таблицы о современных средствах массового поражения, использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении. Эвакуация населения из населенного пункта.

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 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.	П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;	Тема 3.1.-3.7.	**Практическое задание № 7.** Составление схемы «Структура ВС РФ» и подготовка сообщения об одном из видов или родов войск ВС РФ. **Практическое задание № 8**. Заполнение таблицы «Воинские звания и знаки различия военнослужащих ВС РФ». **Самостоятельная работа №3.** Подготовка и выступление с докладом о военном подвиге героя России, знаменитом полководце, городе – герое или памятнике, посвященному воинам-защитникам Отечества.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК. 07 Использовать средства физической культуры для сохранения и	П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность	Тема 4.1.-4.5.	**Практическое задание №9.** Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при наружных кровотечениях, травмах различных частей тела, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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 характера.		**Самостоятельная задание №4.** Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания, при отсутствии сознания и отсутствии кровообращения, при ожогах, отморожениях и отравлениях.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень)

для специальности СПО:
24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от

17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», рабочей программы по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности» для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик: Спорышева Юлия Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	14
3	Оценка освоения учебной дисциплины	15

4	Приложения.	17
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	17
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	86

1.

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Оцениваемые предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий** Выполнение всех работ проводится с выставлением дифференцированной оценки
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 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.	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	Тема 1 Введение Тема 1.1-1.2.	**Самостоятельная работа №1.** Составление комплекса упражнений утренней зарядки. Усвоение основ рационального питания и разработка своего «идеального» меню на неделю.
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в	Тема 1 Введение Тема 1.3.-1.4.	**Практическое задание №1**. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика

контекстам. ОК.05 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. ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; П3 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;		инфекционных заболеваний. **Практическое задание №2.** Модели поведения пешеходов, велосипедистов и пассажиров общественного транспорта при организации дорожного движения.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;	Тема 1.4.	**Практическое задание № 5.** Моральные, физиологические и социальные последствия курения, употребления алкоголя и наркотиков.

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.			
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;	Тема 1.4.-1.5.	**Практическое задание № 3.** Написание эссе «Курить или не курить? Ваши аргументы». **Практическое задание № 4.** Написание эссе «Употребление алкоголя – риски и последствия».
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 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. ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; П8 знание основ пожарной безопасности; умение	Тема 2.1.-2.2.	**Самостоятельная работа №2.** Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного, криминального характера и террористических актов.

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности; П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;		

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 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.	П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.	Тема 2.3.-2.5.	**Практическое задание № 6.** Составление таблицы о современных средствах массового поражения, использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении. Эвакуация населения из населенного пункта.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской	Тема 3.1.-3.7.	**Практическое задание № 7.** Составление схемы «Структура ВС РФ» и подготовка сообщения об одном из видов или родов войск ВС РФ. **Практическое задание № 8**. Заполнение таблицы «Воинские звания и знаки различия военнослужащих ВС

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 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.	службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;		РФ». **Самостоятельная работа №3.** Подготовка и выступление с докладом о военном подвиге героя России, знаменитом полководце, городе – герое или памятнике, посвященному воинам-защитникам Отечества.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК. 07 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; 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 характера.	Тема 4.1.-4.5.	**Практическое задание №9.** Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при наружных кровотечениях, травмах различных частей тела, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. **Самостоятельная задание №4.** Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания, при отсутствии сознания и отсутствии кровообращения, при ожогах, отморожениях и отравлениях.

Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; П2 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 и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;	**Прикладной модуль: Раздел 1. Тема** Как выявить и описать опасности на рабочем месте.	Исследование по теме «Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний специалиста».
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.	П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую	**Прикладной модуль: Раздел 2. Тема** Оценка рисков на рабочем месте.	Исследование по теме «Оценить риск профессиональных заболеваний специалиста»

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность		

	представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.		
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	П2 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 и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; 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	**Прикладной модуль: Раздел 4. Тема** Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте.	Исследование по теме «Анализ инструкции по технике безопасности на рабочем месте с целью выявления видов травмирования».

	чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера. П8 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;		

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет** в первом семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Практические задания 1 - 9
2) Самостоятельные работы 1 - 4
3) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине)

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Основы безопасности жизнедеятельности

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные образовательные результаты и общие компетенции																		
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7
Темы 1.1.-1.2	Самостоятельная работа № 1	■														■	■	■		
Тема 1.3	Практическое задание № 1		■											■				■	■	
	Практическое задание №2			■										■				■	■	
Темы 1.4.-1.5	Практическое задание №3							■							■					
	Практическое задание №4							■							■					
	Практическое задание №5						■										■	■		
Темы 2.1.-2.2.	Самостоятельная работа №2				■				■	■							■	■	■	
Темы 2.3.-2.5.	Практическое задание №6											■	■				■	■		
Темы 3.1.-3.7.	Практическое задание №7										■					■	■	■		
	Практическое задание №8										■					■	■	■		
	Самостоятельная работа №3										■					■	■	■		

Темы 4.1.-4.5	Практическое задание №9																			
	Самостоятельная работа №4																			

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.08 Информатика (базовый уровень)

специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «Информатика» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Ганджунцева Наталья Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	2
2.	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	11
3.	Условия реализации программы дисциплины	20
4.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	21

1.1.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Информатика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области информации, информационных технологий в практической профессиональной деятельности.

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

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**в части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; **Овладение универсальными**	П4 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; П12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых

	учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	
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; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - 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	П1 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; П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; П7 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

	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.	путей между вершинами ориентированного ациклического графа; П8 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#); 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); П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов

		массива; П10 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); П11 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;
ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	**в части трудового воспитания:** - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	П10 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);

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	118
в т.ч.	
Основное содержание	118
в т. ч.:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	40
самостоятельная работа	7
консультации	7
Индивидуальный проект	по выбору студента
Промежуточная аттестация	
2 семестр	экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**
Раздел 1. Информационная деятельность человека			**4**		**1**	
Тема 1.1 Информационная деятельность человека	**Содержание учебного материала**		4		1	
	1	**Введение в предмет. Информационное общество.** Значение информатики при освоении специальностей СПО. Информатика как наука. Роль информационной деятельности в современном обществе. Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов. Система дистанционного обучения КГАПОУ "Авиатехникум".	2			
	2	**Правовые нормы, относящиеся к информации.** Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. **Письменный опрос «Информационная деятельность человека».**	2			
Раздел 2. Информация			**6**			
Тема 2.1 Представление и обработка информации	**Содержание учебного материала**		6			
	3	**Информация и информационные процессы. Виды и свойства информации.** ***Профессионально ориентированное содержание*** Подходы к понятию информации. Виды и свойства информации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров:	2			

		обработка, хранение, поиск и передача информации. Хранение информационных объектов на различных цифровых носителях.				
	4	**Подходы к измерению информации.** Содержательный и алфавитный подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.	2			
	5	**Дискретное представление информации.** Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. **Тест 1 «Информация. Информационные процессы»**.	1			
		Консультация	1			
	Самостоятельная работа№1 Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации. Измерение информации».				1	
Раздел 3. Инструментальные средства информационных технологий			**4**	**2**		
Тема 3.1. Архитектура компьютеров	**Содержание учебного материала**		2			
	6	**История вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Архитектура компьютеров.** Древние средства счета. Первые вычислительные машины. Первые компьютеры. Принципы Фон Неймана. Четыре поколения компьютеров. Типы компьютеров. Магистрально-модульный принцип построения архитектуры компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	2			
Тема 3.2. Программное обеспечение	**Содержание учебного материала**		2	2		
	7	**Программное обеспечение компьютера. Файловая система ОС Windows.** Классификация компьютерных программ. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Графический интерфейс пользователя. Основные принципы работы в ОС Windows. Стандартные программы ОС Windows. **Тест 2 «Программное обеспечение ПК».**	2			
	8	**Практическое занятие №1.** Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			**14**	**22**	2	
Тема 4.1. Программы	**Содержание учебного материала**		4	8		
	9	**Программы обработки текстовой информации.**	2			

обработки текстовой информации		Классификация программ обработки текстовой информации. Текстовые процессоры. Форматирование и редактирование текстовых документов.				
	10	**Практическое занятие №2.** Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	11	**Практическое занятие №3.** Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	12	**Практическое занятие №4.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	13	**Настольные издательские системы.** Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.	1			
		Консультация	1			
	14	**Практическое занятие №5.** Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher.		2		
Тема 4.2. Табличные процессоры	**Содержание учебного материала**		4	6	1	
	15	**Электронные таблицы.** Назначение и принципы работы электронных таблиц (ЭТ). Среда ЭТ MS Excel. Типы и форматы данных, расчеты с помощью формул и встроенных функций в ЭТ. Математическая обработка числовых данных.	2			
	16	**Адресация и графические возможности MS Excel.** Относительная и абсолютная адресация. Представление числовых данных в виде диаграмм. Использование возможностей ЭТ для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Обработка статистических данных.	1			
		Консультация	1			
	17	**Практическое занятие №6.** Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	18	**Практическое занятие №7.** Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных.		2		
	19	**Практическое занятие №8.** Использование ЭТ MS Excel для обработки		2		

		статистических данных.				
	Самостоятельная работа №2 Ответы на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы».				1	
Тема 4.3. Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций	**Содержание учебного материала**		4	4	1	
	20	**Основы компьютерной графики.** Средства и технологии работы с графикой. Графический редактор. Основные принципы работы ГР. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.	2			
	21	**Практическое занятие №9.** Создание графических изображений в Paint.		2		
	22	**Мультимедийные презентации**. Программное обеспечение и цифровое оборудование для создания мультимедийных презентаций. Электронные презентации. Правила создания, оформления и демонстрации презентации.	2			
	23	**Практическое занятие №10.** Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	Самостоятельная работа №3 Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности».				1	
Тема 4.4. Системы управления базами данных	**Содержание учебного материала**		2	4		
	24	**Информационные структуры. СУБД MS Access.** Виды информационных структур. Назначение и основные возможности баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД). Основные понятия реляционных баз данных. Интерфейс, основные элементы MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты. Ключевое поле, связи между таблицами.	2			
	25	**Практическое занятие №11.** Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами.		2		
	26	**Практическое занятие №12.** Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access.		2		
Раздел 5. Информационные процессы			**38**	**12**	4	
Тема 5.1 Компьютерное моделирование	**Содержание учебного материала**		**4**			
	27	**Представление о компьютерных моделях.** Классификация моделей. Свойства моделирования. Примеры компьютерных моделей. Табличные информационные модели. Использование компьютерных моделей.	2			
	28	**Решение задач:** представление текстовой информации в табличной	2			

		информационной модели и модели на графах. ***Профессионально ориентированное содержание*** **Проверочная работа 1 «Моделирование»**				
Тема 5.2 Системы счисления	**Содержание учебного материала**		**8**			
	29	**Системы счисления.** Кодирование числовой информации. Позиционные и непозиционные системы счисления. Алфавит системы счисления. Развернутая форма записи чисел. Перевод чисел из различных систем счисления в десятичную.	2			
	30	**Перевод десятичных чисел в различные системы счисления.** Перевод целых, дробных и смешанных десятичных чисел в различные системы счисления.	2			
	31	**Системы счисления, используемые в компьютере.** Перевод двоичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления. Перевод восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в двоичную систему счисления.	2			
	32	**Арифметика в двоичной системе счисления.** Правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления. **Проверочная работа 2 «Системы счисления».**	2			
Тема 5.3 Основы логики	**Содержание учебного материала**		**6**			
	33	**Логическая информация и основы логики.** Высказывания. Логические величины, операции, выражения. Таблицы истинности операций: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация и эквивалентность.	2			
	34	**Логические схемы и логические выражения.** Представление логических операций в виде схем. Преобразование логических выражений. **Проверочная работа 3 «Основы логики».**	2			
	35	**Решение задач:** преобразование логических выражений	1			
		Консультация	1			
Тема 5.4. Алгоритмизация и программирование	**Содержание учебного материала**		**20**	**12**	**4**	
	36	**Алгоритмы и способы их описания.** Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Компьютер как исполнитель команд. Система команд исполнителя.	2			
	37	**Основные алгоритмические структуры.** Элементы блок-схем «полной» и «неполной» развилки, циклов с	2			

		постусловием, предусловием и с параметром. Представление последовательности действий в виде блок-схемы. **Тест 3 «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов».**				
	38	**Программный принцип работы компьютера. Основы языка Python.** Этапы решения задач на компьютере. Алфавит и синтаксис языка Python. Величины и их обозначения. Типы величин. Стандартные функции. Запись арифметических выражений.	2			
	39	**Программы линейной структуры.** Организация ввода, вывода данных. Операторы INPUT, PRINT. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. Библиотека Math.	2			
	40	**Практическое занятие №13.** Знакомство со средой программирования Python. Программирование линейных алгоритмов.		2		
	41	**Программы разветвляющейся структуры.** Оператор проверки условия IF. Программирование разветвляющихся алгоритмов.	2			
	42	**Составные условия.** Составление алгоритмов и программ разветвляющейся структуры с использованием составных условий.	1			
		Консультация	1			
	43	**Практическое занятие №14.** Программирование разветвляющихся алгоритмов. Оператор проверки условия IF.		2		
	44	**Программы циклической структуры**. Понятие цикла. Способы организации циклов. Оператор цикла с параметром FOR. Программирование циклических алгоритмов. Функция range.	2			
	45	**Применение оператора FOR при решении задач.** Задачи вычисления суммы членов конечного ряда и табулирования функции.	1			
		Консультация	1			
	46	**Практическое занятие №15.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR.		2		
	47	**Практическое занятие №16.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с пред и постусловием.		2		
	48	**Графические операторы языка Python.**	2			

		Построение графических изображений на языке программирования Python. Работа с библиотекой Processing. Использование простейших функций.				
	49	**Практическое занятие №17.** Построение графических изображений в среде программирования Python.		2		
	50	**Программирование строковых переменных.** Литералы строк и работа с ними. Базовые операции со строками.	2			
	51	**Практическое занятие №18.** Программирование строковых переменных ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	Самостоятельная работа №4 Решение задач по теме «Составные условия».				2	
	Самостоятельная работа №5 Решение задач по теме «Программирование циклических алгоритмов».				2	
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии			**5**	**4**		
Тема 6.1 Компьютерные сети	**Содержание учебного материала**		**4**	**4**		
	52	**Локальные и глобальные компьютерные сети.** Скорость передачи информации. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной сети. Модем. Подключение модема. Сервер. Интернет и World Wide Web (WWW).	2			
	53	**Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.** Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер. Методы создания и сопровождения сайта.	1			
		Консультация	1			
	54	**Практическое занятие №19.** Создание сайта с помощью MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	55	**Практическое занятие №20.** Организация поиска информации в сети Интернет.		2		

		Профессионально ориентированное содержание				
Тема 6.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	**Содержание учебного материала**		**1**			
	56	**Основы защиты компьютерной информации. Требования к компьютерному рабочему месту.** Угроза безопасности информации. Защита информации. Компьютерные вирусы и антивирусные средства. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. ***Профессионально ориентированное содержание*** **Тест 4 «Защита информации».**	1			
		Всего:	**71**	**40**	**7**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета русского языка и литературы.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР). www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
2. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
3. http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
4. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
5. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
6. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
8. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения). www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux). www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П4 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; П12 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.	**Тема 6.1** Компьютерные сети **Тема 6.2.** Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	**Практическое занятие №19.** Создание сайта с помощью MS Word. **Тест 4 «Защита информации».**
ОК 02. Использовать	П1 владение представлениями о роли	**Тема 1.1**	**Письменный опрос**

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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;	Информационная деятельность человека	**«Информационная деятельность человека».**
	П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	**Тема 6.1** Компьютерные сети	**Практическое занятие №20.** Организация поиска информации в сети Интернет.
	П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	**Тема 2.1** Представление и обработка информации	**Тест 1 «Информация. Информационные процессы»**. **Самостоятельная работа№1.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации. Измерение информации»
	П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	**Тема 5.2** Системы счисления	**Проверочная работа 2 «Системы счисления».**
	П7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять	**Тема 5.2** Системы счисления **Тема 5.3** Основы логики	**Проверочная работа 2 «Системы счисления».** **Проверочная работа 3 «Основы логики».**

	кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;		
	П8 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#); 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); П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов,	**Тема 5.4.** Алгоритмизация и программирование	**Тест 3 «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов».** **Практическое занятие №13.** Знакомство со средой программирования Python. Программирование линейных алгоритмов. **Практическое занятие №14.** Программирование разветвляющихся алгоритмов. Оператор проверки условия IF. **Практическое занятие №15.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR. **Практическое занятие №16.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с пред и постусловием. **Практическое занятие №17.** Построение графических изображений в среде программирования Python. **Практическое занятие №18.** Программирование строковых переменных **Самостоятельная работа №4** Решение задач по теме «Составные условия» **Самостоятельная работа №5.** Решение задач по теме

	количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;		«Программирование циклических алгоритмов»
	П10 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);	**Тема 4.1.** Программы обработки текстовой информации **Тема 4.2.** Табличные процессоры **Тема 4.3.** Редакторы графических объектов и	**Практическое занятие №2.** Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word. **Практическое занятие №3.** Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word. **Практическое занятие №4.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word. **Практическое занятие №5.** Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher. **Практическое занятие №6.** Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel. **Практическое занятие №7.** Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных. **Практическое занятие №8.** Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных. **Самостоятельная работа №2.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы» **Практическое занятие №9.** Создание графических изображений в Paint.

		мультимедийных презентаций **Тема 4.4.** Системы управления базами данных	**Практическое занятие №10.** Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint. **Самостоятельная работа №3.** Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности» **Практическое занятие №11.** Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами. **Практическое занятие №12.** Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access.
	П2 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;	**Тема 3.2.** Программное обеспечение	**Практическое занятие №1.** Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad. **Тест 2 «Программное обеспечение ПК».**
	П11 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	**Тема 5.1** Компьютерное моделирование	**Проверочная работа 1 «Моделирование»**

	моделирования в наглядном виде;		
ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	П10 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);	**Тема 4.2.** Табличные процессоры	**Практическое занятие №8.** Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУД.08 Информатика (базовый уровень)

для специальности СПО:
24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», рабочей программы по дисциплине «Информатика» для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик: Ганджунцева Наталья Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	10
3	Оценка освоения учебной дисциплины	11
	Приложения.	13
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	13
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	135

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П4 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; П12 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.	**Тема 6.1** Компьютерные сети **Тема 6.2.** Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	**Практическое занятие №19.** Создание сайта с помощью MS Word **Тест 4 «Защита информации»**

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П1 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;	**Тема 1.1** Информационная деятельность человека	**Письменный опрос «Информационная деятельность человека»**
	П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	**Тема 6.1** Компьютерные сети	**Практическое занятие №20.** Организация поиска информации в сети Интернет
	П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	**Тема 2.1** Представление и обработка информации	**Тест 1 «Информация. Информационные процессы»**. **Самостоятельная работа№1.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации. Измерение информации»
	П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	**Тема 5.2** Системы счисления	**Проверочная работа 2 «Системы счисления»**
	П7 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;	**Тема 5.2** Системы счисления **Тема 5.3** Основы логики	**Проверочная работа 2 «Системы счисления»** **Проверочная работа 3 «Основы логики»**

	П8 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#); 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); П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	**Тема 5.4.** Алгоритмизация и программирование	**Тест 3 «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов»** **Практическое занятие №13.** Знакомство со средой программирования Python. Программирование линейных алгоритмов **Практическое занятие №14.** Программирование разветвляющихся алгоритмов. Оператор проверки условия IF **Практическое занятие №15.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR **Практическое занятие №16.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с пред и постусловием **Практическое занятие №17.** Построение графических изображений в среде программирования Python **Практическое занятие №18.** Программирование строковых переменных **Самостоятельная работа №4** Решение задач по теме «Составные условия» **Самостоятельная работа №5.** Решение задач по теме «Программирование циклических алгоритмов»

	П10 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);	**Тема 4.1.** Программы обработки текстовой информации **Тема 4.2.** Табличные процессоры **Тема 4.3.** Редакторы графических объектов и мультимедийных	**Практическое занятие №2.** Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word **Практическое занятие №3.** Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word **Практическое занятие №4.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word **Практическое занятие №5.** Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher **Практическое занятие №6.** Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel **Практическое занятие №7.** Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных **Практическое занятие №8.** Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных **Самостоятельная работа №2.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы» **Практическое занятие №9.** Создание графических изображений в Paint

		презентаций **Тема 4.4.** Системы управления базами данных	**Практическое занятие №10.** Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint **Самостоятельная работа №3.** Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности» **Практическое занятие №11.** Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами **Практическое занятие №12.** Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access
	П2 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;	**Тема 3.2.** Программное обеспечение	**Практическое занятие №1.** Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad **Тест 2 «Программное обеспечение ПК»**
	П11 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;	**Тема 5.1** Компьютерное моделирование	**Проверочная работа 1 «Моделирование»**

ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	П10 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);	**Тема 4.2.** Табличные процессоры	**Практическое занятие №8.** Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** во втором семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Письменный опрос 1;
2) Практические занятия № 1-20 с оформленными отчетами;
3) Тесты 1-4;
4) Проверочные работы 1-3;
5) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине).

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Информатика

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	**Виды заданий**	**Предметные и общие компетенции**														
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	ОК 01	ОК 02	ПК 1.2
Тема 1.1. Информационная деятельность человека	Письменный опрос															
Тема 2.1. Представление и обработка информации	Тест 1															
	Самостоятельная работа №1															
Тема 3.2. Программное обеспечение	Тест 2															
	Практическое занятие №1															
Тема 4.1. Программы обработки текстовой информации	Практическое занятие №2															
	Практическое занятие №3															
	Практическое занятие №4															
	Практическое занятие №5															
Тема 4.2. Табличные процессоры	Практическое занятие №6															
	Практическое занятие №7															
	Практическое занятие №8															
	Самостоятельная работа №2															
Тема 4.3. Редакторы графических	Практическое занятие №9															

объектов и мультимедийных презентаций	Практическое занятие №10															
	Самостоятельная работа №3															
Тема 4.4. Системы управления базами данных	Практическое занятие №11															
	Практическое занятие №12															
Тема 5.1. Компьютерное моделирование	Проверочная работа 1															
Тема 5.2. Системы счисления	Проверочная работа 2															
Тема 5.3. Основы логики	Проверочная работа 3															
Тема 5.4. Алгоритмизация и программирование	Тест 3															
	Практическое занятие №13															
	Практическое занятие №14															
	Практическое занятие №15															
	Практическое занятие №17															
	Практическое занятие №18															
	Самостоятельная работа №4															
	Самостоятельная работа №5															
Тема 6.1. Компьютерные сети	Практическое занятие №19															
	Практическое занятие №20															
Тема 6.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	Тест 4															

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 «Физика» (углубленный уровень)

для специальности
24.02.02. «Производство авиационных двигателей»

2023

Рабочая программа дисциплины «Физика» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

24.02.02. «Производство авиационных двигателей»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Мухина Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	15
3.	Условия реализации учебной дисциплины	25
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	26
5.	Лист изменений и дополнений	43

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

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

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисципли	
	Личностные и метапредметные	
ОК 01. Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; - умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; - умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; - использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; - использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; - умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать её достоверность;	П1. сформировать пред современной научной к роли физики в развит современных технологий ученых-физиков в разв сущности наблюдаемых мегамира; понимание деятельности человека развитии, роли физик функциональной грам практических задач; П7. сформировать умен заданной физической мод принципы; на основе физическую модель, формулы, необходимые оценивать реальность величины; решать качест непротиворечивую цеп изученные законы, закон П3. владеть основопола величинами, характер (связанными с механичес механическими колебани строением вещества, тепл электрическим и магни электромагнитными кол явлениями; квантовыми атомного ядра, основополагающими позволяющими характер звездах, в звездных си движение небесных тел, П4. владеть закономерн всемирного тяготения, сохранения механической принцип суперпозиции инерциальных систем теорию строения вещес термодинамики; закон закон Кулона, закон Ом полной электрической электромагнитной индук прямолинейного распро света, закон преломлен закон сохранения импул заряда, закон сохранени закон радиоактивного законов и закономерност процессов ***П3) сформированност применимости моделе (явлений): инерциальна точка, равноускоренно абсолютно упругая д абсолютно неупругое жидкости и твердого (газа, точечный заряд,***

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	211
в т.ч.	
Основное содержание	199
в т. ч.:	
теоретическое обучение	151
практические занятия	36
самостоятельная работа	12
консультации	12
Индивидуальный проект	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	Экзамен в 1 и во 2 семестрах

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			Теория к.р.	Пр., лаб.	Сам. раб	
1	2		3			
Введение. Физика и методы научного познания.	**Содержание учебного материала**		**5**	**-**	**2**	
	1	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2			ОК 02 ОК 05 ОК 07
	2,3	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.***	3			
	Самостоятельная работа № 1: Составление таблицы по системе измерений				2	
Раздел 1. Механика			**24**	**10**	**-**	
Тема 1.1. Основы кинематики	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04
	3	Механическое движение. Характеристики механического движения.	2			

	4	Равномерное и равнопеременное прямолинейное движение.	2			ПК 1.2
	5	Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	2			
	6	Равномерное движение по окружности.	2			
	7	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Практическое занятие № 1: Определение параметров движения материальной точки***		2		
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04 ПК 2.4
	8	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс.	2			
	9	Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики.	2			
	10	Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле.	2			
	11	Силы в механике.	2			
	12	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Лабораторное занятие № 1: Измерение коэффициента трения скольжения.***		2		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04 ПК 2.4
	13	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	2			
	14	Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность.	2			
	15	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	2			
	Профессионально ориентированное содержание					
	16	***Лабораторное занятие № 2*** ***Изучение закона сохранения импульса***		2		
	17	***Лабораторное занятие № 3*** ***Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью***		2		
	18	***Лабораторное занятие № 4*** ***Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости***		2		
	19	**Консультация**	2			
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики			**26**	**8**	**-**	
Тема 2.1. Основы молекулярно-	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04
	20	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и	2			

кинетической теории		масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.				
	21	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение.	2			
	22	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение.	2			
	23	***Профессионально-ориентированное содержание*** ***Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.***	2			
Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04 ПК 1.2
	24	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.***	2			
	25	***Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.***	2			
	26	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Практическое занятие № 2: Решение задач по молекулярной физике и термодинамике***		2		
Тема 2.3. Свойства паров	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04 ПК 2.4
	27	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы.	2			
	28	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.	2			
	29	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Лабораторное занятие № 5: Измерение относительной влажности воздуха***		2		
Тема 2.4. Свойства	**Содержание учебного материала**					ОК 01

жидкостей	30	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости.	2			ОК 04 ПК 2.4
	31	Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2			
	32	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Лабораторное занятие № 6: Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости***		2		
Тема 2.5. Свойства твердых тел	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04 ПК 2.4
	33	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука.	2			
	34	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.***	2			
	35	***Лабораторное занятие № 7: Измерение модуля Юнга резины***		2		
	36	**Консультация**	2			
Раздел 3. Электродинамика			**38**	**10**	**2**	
Тема 3.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04 ПК 1.2
	37	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2			
	38	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля.	2			
	39	Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	2			
	40	Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2			
	41	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле.	2			
	42	Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	2			
	43	Практическое занятие № 3: Решение задач по теме «Электрическое поле»		2		
Тема 3.2. Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала**					
	44	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для***	2			

		участка цепи без ЭДС.				
	45	***Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.***	2			
	46	***Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.***	2			ОК 01 ОК 04 ПК 2.4
	47	***Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.***	2			
	48	***Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.***	2			
	49	***Лабораторное занятие № 8: Изучение последовательного и параллельного соединения проводников***		2		
	50	***Лабораторное занятие № 9: Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока***		2		
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	**Содержание учебного материала**					
	51	Электрический ток в металлах, газах, жидкостях и в вакууме.				ОК 02 ОК 05 ОК 07
	52	Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2			
	Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы «Электрический ток в различных средах»				2	
Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание учебного материала**					
	53	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера.	2			
	54	Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	2			ОК 01 ОК 04 ПК 1.2
	55	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	2			
	56	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Практическое занятие № 4: Решение задач на тему «Магнитное поле»***		2		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04 ПК 2.4
	57	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Электромагнитная индукция.***	2			

	58	***Вихревое электрическое поле.***	2			
	59	***Самоиндукция. Энергия магнитного поля.***	2			
	60	***Лабораторное занятие № 10: Изучение явления электромагнитной индукции***		2		
	61	**Консультация**	2			
Раздел 4. Колебания и волны			**28**	**4**	**-**	
Тема 4.1. Механические колебания	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04 ПК 2.4
	62	Колебательное движение. Гармонические колебания.	2			
	63	Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении.	2			
	64	Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	2			
	65	Лабораторное занятие № 11: Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).		2		
Тема 4.2. Упругие волны	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04
	66	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны.	2			
	67	Интерференция волн. Понятие о дифракции волн.	2			
	68	Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2			
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04 ПК 2.4
	69	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре.	2			
	70	Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	2			
	71	***Профессионально-ориентированное содержание*** ***Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока.***	2			
	72	***Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока.***	2			
	73	***Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.***	2			

	74	***Лабораторное занятие № 12: Изучение принципа действия трансформатора***		2		
Тема 4.4. Электромагнитные волны	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04
	75	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.	2			
	76	Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2			
	77	**Консультация**	2			
Раздел 5. Оптика			**8**	**2**	**-**	
Тема 5.1. Природа света	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04 ПК 2.4
	78	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2			
	79	Лабораторное занятие № 13: Исследование размеров изображений предметов, даваемых линзами		2		
Тема 5.2. Волновые свойства света	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04
	80	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Виды спектров. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.	2			
	81	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света.	2			
	82	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.***	2			
Раздел 6. Элементы квантовой физики			**18**	**-**	**6**	
Тема 6.1. Квантовая оптика	**Содержание учебного материала**					ОК 02 ОК 05 ОК 07
	83	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.	2			
	84	Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.	2			
	Самостоятельная работа № 3: Составление таблицы «Фотоэлементы»				2	

Тема 6.2. Физика атома	**Содержание учебного материала**					ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07
	85	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода.	2			
	86	Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые генераторы.	2			
	Самостоятельная работа № 4: Реферат по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»				2	
Тема 6.3. Физика атомного ядра	**Содержание учебного материала**					ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07
	87	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова.	2			
	88	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.***	2			
	89	***Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция.***	2			
	90	***Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.***	2			
	91	**Консультация**	2			
	Самостоятельная работа № 5: доклад на тему «Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов»				2	
Раздел 7. Основы астрономии и эволюция Вселенной			**16**	**2**	**2**	
Тема 7.1. Введение в астрономию	**Содержание учебного материала**					ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07
	92	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Значение астрономии при освоении профессий и специальностей СПО.***	2			
	Самостоятельная работа № 6: *Написание реферата на тему «История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в ее развитии»*				2	
Тема 7.2. История	**Содержание учебного материала**					ОК 01

развития астрономии	93	Законы движения планет солнечной системы.	2			ОК 04 ПК 1.2
	94	Звездное небо. Использование карты звездного неба для определения координат светила.	2			
	95	Практическое занятие № 5: Изучение карты звездного неба		2		
Тема 7.3. Устройство Солнечной системы	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04
	96	Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры, Земли и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	2			
	97	Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты. Контрольная работа №1. «Солнечная система».	2			
	98	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе. МКС и ее значение. Общие сведения о Солнце. Солнце и жизнь Земли.***	2			
Тема 7.4. Строение и эволюция Вселенной	**Содержание учебного материала**					ОК 01 ОК 04
	99	Звезды – далекие солнца. Массы и размеры звезд. Виды звезд. Контрольная работа №2. «Солнце и звезды»	2			
	100	**Консультация**	2			
		Всего:	**163**	**36**	**12**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, комплект оборудования для лабораторных работ, компьютер, проектор, экран.

Технические средства обучения: оборудование для проведения лабораторных работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студентов

Основные источники:

1. *Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред.проф.образования.- М., Издательский центр «Академия», 2020. –448 с.
2. *Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. Пособие для образовательных учреждений сред.проф. образования. – М., 2020.

Дополнительные источники:

1. *Касьянов В.А.* Физика. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.А. Касьянов. М.: Дрофа, 2013. -428 с.
2. *Касьянов В.А.* Физика. 11 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.А. Касьянов. М.: Дрофа, 2011. -448 с.

Интернет-ресурсы

http://school-collection.edu.ru/collection (Единая коллекция ЦОР.Предметная коллекция «Физика»);

http://experiment.edu.ru (Естественнонаучные эксперименты — Физика:Коллекция Российского общеобразовательного портала);

http://www.physics.ru (Открытый колледж:Физика);

http://nano-edu.ulsu.ru (Введение в нанотехнологии);

http://fiz.1september.ru (Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»);

http://kvant.mccme.ru (Квант: научно-популярный физико-математический журнал);

http://physics.ioso.ru (Лаборатория обучения физики и астрономии ИСМО РАО);

http://genphys.phys.msu.ru (Материалы кафедры общей физики МГУ им. М.В. Ломоносова: учебные пособия, физический практикум, видео- и компьютерные демонстрации);

http://www.phys.spbu.ru/library (Материалы физического факультета Санкт-Петербургского государственного университета);

http://edu.ioffe.ru/edu (Образовательные материалы по физике ФТИ им. А.Ф. Иоффе);

http://phys.rusolymp.ru (Олимпиады по физике Всероссийская олимпиада школьников по физике)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируемые общие и профессиональные компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	П1. сформировать представления о роли и месте физики 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; П7. сформировать умения решать расчетные задачи с явно	Тема 1.1. Основы кинематики	Практическое занятие № 1: Определение параметров движения материальной точки
		Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Лабораторное занятие № 1: Измерения коэффициента трения скольжения
		Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие № 2: Изучение закона сохранения импульса Лабораторное занятие № 3: Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью Лабораторное занятие № 4: Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости
		Тема 2.2. Основы термодинамики	Практическое занятие № 2: Решение задач по молекулярной физике и термодинамике
		Тема 2.3. Свойства паров	Лабораторное занятие № 5: Измерение относительной влажности воздуха
		Тема 2.4.Свойства жидкостей	Лабораторное занятие № 6:

	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; ПЗ. владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами;		Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости
		Тема 2.5. Свойства твердых тел	Лабораторное занятие № 7: Измерение модуля Юнга резины
		Тема 3.1. Электрическое поле	Практическое занятие № 3: Решение задач по теме «Электрическое поле»
		Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лабораторное занятие № 8: Изучение последовательного и параллельного соединения проводников Лабораторное занятие № 9: Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока
		Тема 3.4. Магнитное поле	Практическое занятие № 4: Решение задач на тему «Магнитное поле»
		Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Лабораторное занятие № 10: Изучение явления электромагнитной индукции
		Тема 4.1. Механические колебания	Лабораторное занятие № 11: Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)
		Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Лабораторное занятие № 12: Изучение принципа действия трансформатора
		Тема 5.1. Природа света	Лабораторное занятие № 13: Исследование размеров изображений предметов, даваемых линзами

	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; П4. владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон	Тема 7.2. История развития астрономии	Практическое занятие № 5: Изучение карты звездного неба

	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 ***П3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле,***		

	гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света; ***П7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;***		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	П5. уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач ***П4) сформированность умения объяснять особенности***	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1: Составление таблицы по системе измерений
		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы «Электрический ток в различных средах»
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3: Составление таблицы «Фотоэлементы»
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4: Реферат по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»

	протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;	Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5: Доклад на тему «Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов»
	П6) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических	Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6: Написание реферата на тему «История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в ее развитии»

	процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; ***П7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;*** ***П8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при***		

	выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	П6. владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний	Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4: Реферат по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5: Доклад на тему «Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов»
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6: Написание реферата на тему «История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в ее развитии»

	П9. 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; ***П1. Сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;*** ***П11. Овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой***		

	информации; ***П13. Сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.***		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П10. овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы ***П12) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в***	Тема 1.1. Основы кинематики	Практическое занятие № 1: Определение параметров движения материальной точки
		Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Лабораторное занятие № 1: Измерения коэффициента трения скольжения
		Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие № 2: Изучение закона сохранения импульса Лабораторное занятие № 3: Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью Лабораторное занятие № 4: Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости
		Тема 2.2. Основы термодинамики	Практическое занятие № 2: Решение задач по молекулярной физике и термодинамике
		Тема 2.3. Свойства паров	Лабораторное занятие № 5: Измерение относительной влажности воздуха
		Тема 2.4.Свойства жидкостей	Лабораторное занятие № 6: Измерение коэффициента

	нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;		поверхностного натяжения жидкости
		Тема 2.5. Свойства твердых тел	Лабораторное занятие № 7: Измерение модуля Юнга резины
		Тема 3.1. Электрическое поле	Практическое занятие № 3: Решение задач по теме «Электрическое поле»
		Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лабораторное занятие № 8: Изучение последовательного и параллельного соединения проводников Лабораторное занятие № 9: Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока
		Тема 3.4. Магнитное поле	Практическое занятие № 4: Решение задач на тему «Магнитное поле»
		Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Лабораторное занятие № 10: Изучение явления электромагнитной индукции
		Тема 4.1. Механические колебания	Лабораторное занятие № 11: Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)
		Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Лабораторное занятие № 12: Изучение принципа действия трансформатора
		Тема 5.1. Природа света	Лабораторное занятие № 13: Исследование размеров изображений предметов, даваемых линзами

		Тема 7.2. История развития астрономии	Практическое занятие № 5: Изучение карты звездного неба
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	П2. уметь 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,	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1: Составление таблицы по системе измерений
		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы «Электрический ток в различных средах»
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3: Составление таблицы «Фотоэлементы»
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4: Реферат по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5: Доклад на тему «Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов»
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6: Написание реферата на тему «История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в ее развитии»

	электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	П8. сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1: Составление таблицы по системе измерений
		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы «Электрический ток в различных средах»
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3: Составление таблицы «Фотоэлементы»
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4: Реферат по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5: Доклад на тему «Атомная

	природопользования. ***П2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;***		физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов»
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6: Написание реферата на тему «История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в ее развитии»
ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	***П5. сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области)***	Тема 1.1. Основы кинематики	Практическое занятие № 1: Определение параметров движения материальной точки
		Тема 2.2. Основы термодинамики	Практическое занятие № 2: Решение задач по молекулярной физике и термодинамике
		Тема 3.1. Электрическое поле	Практическое занятие № 3: Решение задач по теме «Электрическое поле»

	применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической	Тема 3.4. Магнитное поле	Практическое занятие № 4: Решение задач на тему «Магнитное поле»
		Тема 7.2. История развития астрономии	Практическое занятие № 5: Изучение карты звездного неба

	энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и		

	энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; П9. сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;		

	П10. сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;		
ПК 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям.	***П5. сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый***	Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Лабораторное занятие № 1: Измерения коэффициента трения скольжения
		Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие № 2: Изучение закона сохранения импульса Лабораторное занятие № 3: Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью Лабораторное занятие № 4: Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости
		Тема 2.3. Свойства паров	Лабораторное занятие № 5: Измерение относительной влажности воздуха
		Тема 2.4.Свойства жидкостей	Лабораторное занятие № 6:

	закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его		Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости
		Тема 2.5. Свойства твердых тел	Лабораторное занятие № 7: Измерение модуля Юнга резины
		Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лабораторное занятие № 8: Изучение последовательного и параллельного соединения проводников Лабораторное занятие № 9: Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока
		Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Лабораторное занятие № 10: Изучение явления электромагнитной индукции
		Тема 4.1. Механические колебания	Лабораторное занятие № 11: Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)
		Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Лабораторное занятие № 12: Изучение принципа действия трансформатора
		Тема 5.1. Природа света	Лабораторное занятие № 13: Исследование размеров изображений предметов, даваемых линзами

	температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; П9. сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия		

	выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; ***П10. сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций***		

	экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУДп.09 «Физика» (углубленный уровень)

для специальности СПО
24.02.02. «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», рабочей программы по дисциплине «Физика» для специальности: 24.02.02. «Производство авиационных двигателей»

Разработчик: Мухина С.В., преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
3	Требования к комплекту обязательных работ	17
4	Оценка освоения учебной дисциплины	18
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации	19
6	График оценочных работ студента	20
	Приложения.	22
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	22
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	68

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируемые общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	П1. сформировать представления о роли и месте физики 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	Тема 1.1. Основы кинематики	Практическое занятие № 1: Определение параметров движения материальной точки
		Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Лабораторное занятие № 1: Измерения коэффициента трения скольжения
		Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие № 2: Изучение закона сохранения импульса Лабораторное занятие № 3: Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью Лабораторное занятие № 4: Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости
		Тема 2.2. Основы термодинамики	Практическое занятие № 2:

	функциональной грамотности человека для решения практических задач; П7. сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; П3. владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током,		Решение задач по молекулярной физике и термодинамике
		Тема 2.3. Свойства паров	Лабораторное занятие № 5: Измерение относительной влажности воздуха
		Тема 2.4. Свойства жидкостей	Лабораторное занятие № 6: Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости
		Тема 2.5. Свойства твердых тел	Лабораторное занятие № 7: Измерение модуля Юнга резины
		Тема 3.1. Электрическое поле	Практическое занятие № 3: Решение задач по теме «Электрическое поле»
		Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лабораторное занятие № 8: Изучение последовательного и параллельного соединения проводников Лабораторное занятие № 9: Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока
		Тема 3.4. Магнитное поле	Практическое занятие № 4: Решение задач на тему «Магнитное поле»
		Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Лабораторное занятие № 10: Изучение явления электромагнитной индукции
		Тема 4.1. Механические колебания	Лабораторное занятие № 11: Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)
		Тема 4.3. Электромагнитные	Лабораторное занятие № 12:

	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; П4. владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон	колебания	Изучение принципа действия трансформатора
		Тема 5.1. Природа света	Лабораторное занятие № 13: Исследование размеров изображений предметов, даваемых линзами
		Тема 7.2. История развития астрономии	Практическое занятие № 5: Изучение карты звездного неба

	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 ***П3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный***		

	колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света; ***П7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;***		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	П5. уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач ***П4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и***	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1: Составление таблицы по системе измерений
		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы «Электрический ток в различных средах»
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3: Составление таблицы «Фотоэлементы»
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4: Реферат по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5: Доклад на тему «Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов»
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6: Написание реферата на тему

	конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер; ***П6) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;*** ***П7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов,***		«История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в ее развитии»

	проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы; ***П8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;***		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	П6. владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ	Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4: Реферат по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5: Доклад на тему «Атомная физика. Изотопы. Применение

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	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 П9. 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; ***П1. Сформированность***		радиоактивных изотопов»
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6: Написание реферата на тему «История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в ее развитии»

	понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; ***П11. Овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;*** ***П13. Сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.***		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П10. овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников	Тема 1.1. Основы кинематики	Практическое занятие № 1: Определение параметров движения материальной точки
		Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Лабораторное занятие № 1: Измерения коэффициента трения скольжения
		Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие № 2: Изучение закона сохранения

	группы в решение рассматриваемой проблемы ***П12) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;***		импульса Лабораторное занятие № 3: Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью Лабораторное занятие № 4: Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости
		Тема 2.2. Основы термодинамики	Практическое занятие № 2: Решение задач по молекулярной физике и термодинамике
		Тема 2.3. Свойства паров	Лабораторное занятие № 5: Измерение относительной влажности воздуха
		Тема 2.4. Свойства жидкостей	Лабораторное занятие № 6: Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости
		Тема 2.5. Свойства твердых тел	Лабораторное занятие № 7: Измерение модуля Юнга резины
		Тема 3.1. Электрическое поле	Практическое занятие № 3: Решение задач по теме «Электрическое поле»
		Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лабораторное занятие № 8: Изучение последовательного и параллельного соединения проводников Лабораторное занятие № 9: Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока
		Тема 3.4. Магнитное поле	Практическое занятие № 4: Решение задач на тему

			«Магнитное поле»
		Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Лабораторное занятие № 10: Изучение явления электромагнитной индукции
		Тема 4.1. Механические колебания	Лабораторное занятие № 11: Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)
		Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Лабораторное занятие № 12: Изучение принципа действия трансформатора
		Тема 5.1. Природа света	Лабораторное занятие № 13: Исследование размеров изображений предметов, даваемых линзами
		Тема 7.2. История развития астрономии	Практическое занятие № 5: Изучение карты звездного неба
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	П2. уметь 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,	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1: Составление таблицы по системе измерений
		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы «Электрический ток в различных средах»
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3: Составление таблицы «Фотоэлементы»
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4: Реферат по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5: Доклад на тему «Атомная физика.

	кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность		Изотопы. Применение радиоактивных изотопов»
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6: Написание реферата на тему «История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в ее развитии»
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	П8. сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1: Составление таблицы по системе измерений

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	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. ***П2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;***	Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы «Электрический ток в различных средах»
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3: Составление таблицы «Фотоэлементы»
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4: Реферат по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5: Доклад на тему «Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов»
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6: Написание реферата на тему «История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в ее развитии»
ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей,	***П5. сформированность умений применять законы классической***	Тема 1.1. Основы кинематики	Практическое занятие № 1: Определение параметров

узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	***механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь***		движения материальной точки
		Тема 2.2. Основы термодинамики	Практическое занятие № 2: Решение задач по молекулярной физике и термодинамике
		Тема 3.1. Электрическое поле	Практическое занятие № 3: Решение задач по теме «Электрическое поле»
		Тема 3.4. Магнитное поле	Практическое занятие № 4: Решение задач на тему «Магнитное поле»
		Тема 7.2. История развития астрономии	Практическое занятие № 5: Изучение карты звездного неба

	работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип		

	неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; ***П9. сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы,***		

	закономерности и физические явления; ***П10. сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;***		
ПК 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям.	***П5. сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый***	Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Лабораторное занятие № 1: Измерения коэффициента трения скольжения
		Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие № 2: Изучение закона сохранения импульса Лабораторное занятие № 3: Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью Лабораторное занятие № 4: Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости
		Тема 2.3. Свойства паров	Лабораторное занятие № 5: Измерение относительной влажности воздуха

	закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон	Тема 2.4.Свойства жидкостей	Лабораторное занятие № 6: Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости
		Тема 2.5. Свойства твердых тел	Лабораторное занятие № 7: Измерение модуля Юнга резины
		Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лабораторное занятие № 8: Изучение последовательного и параллельного соединения проводников Лабораторное занятие № 9: Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока
		Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Лабораторное занятие № 10: Изучение явления электромагнитной индукции
		Тема 4.1. Механические колебания	Лабораторное занятие № 11: Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)
		Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Лабораторное занятие № 12: Изучение принципа действия трансформатора
		Тема 5.1. Природа света	Лабораторное занятие № 13: Исследование размеров изображений предметов, даваемых линзами

	термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; ***П9. сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и***		

	постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; ***П10. сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий***		

	для дальнейшего развития человеческого общества;		

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Лабораторные работы (ЛР) № 1-13.
2) Практические работы (ПР) № 1-5.
3) Самостоятельные работы (СР) № 1-6.
4) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине).

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Физика»

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные и общие компетенции																															
		ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8	ПР9	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	ПР20	ПР21	ПР22	ПР23	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ПК 1.2	ПК 2.4
Введение. Физика и методы научного познания	СР № 1																																
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	СР № 2																																
Тема 6.1. Квантовая оптика	СР № 3																																
Тема 6.2. Физика атома	СР № 4																																
Тема 6.3. Физика атомного ядра	СР № 5																																
Тема 7.1. Введение в астрономию	СР № 6																																
Тема 1.1. Основы кинематики	ПР № 1																																
Тема 2.2. Основы термодинамики	ПР № 2																																
Тема 3.1. Электрическое поле	ПР № 3																																
Тема 3.4. Магнитное поле	ПР № 4																																
Тема 7.2. История развития астрономии	ПР № 5																																

Тема 1.2. Законы механики Ньютона	ЛР № 1																														
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	ЛР № 2																														
	ЛР № 3																														
	ЛР № 4																														
Тема 2.3. Свойства паров	ЛР № 5																														
Тема 2.4. Свойства жидкостей	ЛР № 6																														
Тема 2.5. Свойства твердых тел	ЛР № 7																														
Тема 3.2. Законы постоянного тока	ЛР № 8																														
	ЛР № 9																														
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	ЛР № 10																														
Тема 4.1. Механические колебания	ЛР № 11																														
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	ЛР № 12																														
Тема 5.1. Природа света	ЛР № 13																														

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.10 Химия(базовый уровень)

специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «Химия» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчики:
Герц Оксана Герольдовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум» и
Морозова Марина Ивановна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	8
3.	Условия реализации учебной дисциплины	15
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5.	Лист изменений и дополнений	27

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина подготовки«Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности **24.02.02 Производство авиационных двигателей**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	П2: 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,

	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - владеть навыками получения информации из источников разных типов,	углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; П4: 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,

	самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	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;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - выявлять причинно-	П3: 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; П5: 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; П7: сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и

	следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	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; П8: 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 хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
ОК 04. Работать в коллективе и	- готовность вести совместную деятельность в	П6: владение основными методами научного познания

команде	интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - владеть различными способами общения и взаимодействия;	веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. - выявлять закономерности	П1: 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; П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

	и противоречия в рассматриваемых явлениях; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); П10: 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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	78
в т.ч.	
Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	22
самостоятельная работа	4
консультации	4
Индивидуальный проект*(да/нет)***	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет** в первом семестре

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины«Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория / консультации	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	**2**		**3**			
Раздел 1. Неорганическая химия						
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии	**Содержание учебного материала**					*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4*
	1	Представления о строении вещества. Атом. Молекула. Валентность. Химические формулы. Основные законы. Классификация неорганических веществ. Оксиды. Основания. Кислоты.	**2**			
	2	***Профессионально ориентированное содержание*** Соли.Комплексные соединения. Номенклатура солей. Химические свойства неорганических соединений.	2			
	3	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторнаяработа №1* Получение неорганических соединений:оксидов и оснований		2		
	4	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторнаяработа №2*		2		

		Получение неорганических соединений:кислот, солей и оксидов.				
Тема1.2 Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева	**Содержание учебного материала**					
	5	Периодический закон Д.И. Менделеева ПСЭМ-структура. Понятия: периоды, группы. Строение атома и периодический закон. Электронные конфигурации атомов химических элементов малых и больших периодов.	2			*ОК-1* *ОК-2*
	6	***Профессионально ориентированное содержание*** Составление электронных, электронно-графических формул для элементов малых и больших периодов	2			
	7	***Профессионально ориентированное содержание*** Характеристика химических элементов по положению в ПСЭМ **Консультация**	2			
Тема 1.3 Строение вещества	**Содержание учебного материала**					*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4*
	8	***Профессионально ориентированное содержание*** Химическая связь и строение вещества. Типы химической связи, виды кристаллических решеток.	2			
	Самостоятельная работа №1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека.				1	
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Гидролиз.	**Содержание учебного материала**					
	9	Растворы. Вода как полярный растворитель. Роль воды в электролитической диссоциации. Кристаллогидраты.	2			
	10	***Профессионально ориентированное содержание*** Электролитическая диссоциация. Гидратация ионов. Сильные и слабые электролиты. Основные положения ТЭД.	2			
	11	***Профессионально ориентированное содержание*** Химические свойства кислот, солей, оснований в свете теории электролитической диссоциации.	2			
	12	Реакции ионного обмена, условия протекания реакций до конца.	2			
	13	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа № 3* Реакции ионного обмена		2		
	14	***Профессионально ориентированное содержание*** Соли как электролиты. Гидролиз солей. Типы солей по отношению к гидролизу.	2			
	15	***Профессионально ориентированное содержание***		2		

		*Лабораторнаяработа №4*Испытание растворов солей индикаторами. Гидролиз солей.				
Тема 1.5 Химические реакции.	**Содержание учебного материала**					
	16	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Термохимические уравнения. Окислительно-восстановительные реакции.	2			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-7*
	17	***Профессионально ориентированное содержание*** ОВР в жизни и на производстве (металлургических процессах).	2			
Тема 1.6 Химия металлов	**Содержание учебного материала**					
	18	***Профессионально ориентированное содержание*** Общие сведения о металлах. Металлическая связь. Кристаллическое строение металлов.	2			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4* *ОК-7*
	19	***Профессионально ориентированное содержание*** Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия.Электрохимические свойства металлов. **Консультация**	2			
	20	***Профессионально ориентированное содержание*** Металлы побочных подгрупп(медь,хром,марганец,железо). Строение атомов металлов, свойства их важнейших соединений.	2			
	21	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа №5* Свойства соединений хрома со степенью окисления +3, +6.		2		
	22	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа№6* Соединения марганца со степенью окисления +2, +4,+6,+7		2		
	23	***Профессионально ориентированноесодержание*** *Лабораторная работа №7* Соединения железа со степенью окисления +2, +3.		2		
	Самостоятельная работа №2 Свойства металлов главных и побочных подгрупп в ПСЭМ. Выполнение индивидуальных заданий.				1	
Тема 1.7 Химия неметаллов.	**Содержание учебного материала**					
	24	Положение неметаллов в ПСХЭ. Особенности электронного строения их атомов. Строение простых веществ и их свойства. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	2			*ОК-1* *ОК-2*
	25	***Профессионально ориентированноесодержание*** Взаимодействие неметаллов с водородом, металлами(бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов.	2			
Раздел 2.						

Органическая химия						
Тема 2.1. Теория строения органических соединений	26	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	2			*ОК-1* *ОК-2*
	27	Валентные состояния атома углерода. Изготовление моделей молекул органических веществ.Классификация органических соединений. **Консультация**	2			
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**					
	28	Природные источники углеводородов. Предельные углеводороды: алканы.гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов, их применение.	2			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-7*
	29	Классы непредельных углеводородов. Основные физические и химические свойства. Применение ацетилена на основе свойств. Виды изомерии. Натуральный и синтетический каучуки. Резина. ***Профессионально ориентированное содержание*** Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы.	2			
	Самостоятельная работа №3. Природные источники углеводородов: Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Уголь. Коксохимическое производство.				1	
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения	**Содержание учебного материала**					
	30	Кислородсодержащие органические соединения. Понятие функциональной группы. Спирты. Гомологический ряд спиртов. Получение, свойства, применение на примереэтанола. Альдегиды и карбоновые кислоты. Функциональные группы. Основные физические и химические свойства классов на примере формальдегида, уксусной кислоты. Применение.	2			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4* *ОК-7*
	31	***Профессионально ориентированноесодержание*** *Лабораторнаяработа № 8* Спирты. Качественные реакции на спирты.		2		
	32	***Профессионально ориентированноесодержание*** *Лабораторнаяработа № 9* Получение альдегидов и изучение их свойств.		2		
	33	***Профессионально ориентированноесодержание*** *Лабораторнаяработа № 10* Химические свойства карбоновых кислот(на примере		2		

		уксусной кислоты).				
	34	Сложные эфиры и жиры. ВЖК. Мыла. Значение. Свойства, применение. Углеводы, их классификация. Полисахариды. Основные химические свойства. Применение.	2			
Тема 2.4 Азот-содержащие органические соединения.	**Содержание учебного материала**					
	35	Амины. Аминокислоты. Белки как биополимеры аминокислот: строение, свойства. Значение для жизни.	2			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4* *ОК-7*
	36	***Профессионально ориентированноесодержание*** *Лабораторная работа № 11* Цветные реакции на белки.		2		
Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии						
	37	Генетическая связь между важнейшими классами органических и классами неорганических соединений. Зависимость между составом, строением и свойствами веществ. **Консультация**	**2**			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-7*
	Самостоятельная работа №4 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.				1	
		всего	48/+4конс.	22	4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета химии с лабораторией и лаборантской комнатой.

Комплект лабораторного оборудования, комплект наглядных пособий, комплект учебно - методических пособий по дисциплине «Химия».

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2020.

2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2022.
3. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2020.

4. Сладков С. А, Остроумов И.Г, Габриелян О.С, Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

5. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.
6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. - М.: Издательский центр «Академия», 2021.

Интернет-ресурс

1. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

2. hvsh.ru – Журнал «Химия в школе».
3. https://postnauka.ru/themes/chemistry – лекции по химии на сайте Постнаука. http://gotourl.ru/4780 (http://elementy.ru/)

Научно-популярный проект «Элементы большой науки» (физика, химия, математика, астрономия, науки о жизни, науки о Земле). Новости науки, книги, научно-популярные статьи, лекции, энциклопедии.

4. http://gotourl.ru/4783 (http://potential.org.ru/) Сайт научно-популярного журнала «Потенциал». Журнал издаётся с 2005 г., с 2011 г. — раздел «Химия».

5. http://gotourl.ru/4785 (http://www.hij.ru/)
Сайт научно-популярного журнала «Химия и жизнь». Журнал издаётся с 1965 г.

6. http://gotourl.ru/4786 (http://www.chemnet.ru/rus/elibrary/) Открытая электронная библиотека химического портала «Chemnet», содержит учебные и информационные материалы для школьников и учителей. В ней можно найти учебники по общей и неорганической химии, органической химии, мультимедиаматериалы, а также задачи химических олимпиад с решениями, задачи вступительных экзаменов для абитуриентов.

7. http://gotourl.ru/4787 (http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/)
Информационные материалы об олимпиадах: Московской городской, Всероссийской, Менделеевской, Международной. Приведены задачи теоретических и экспериментальных туров, подробные решения, списки и фотографии победителей.

8. http://gotourl.ru/4792 (http://periodictable.ru/)
Русскоязычный сайт о свойствах химических элементов.

9. http://gotourl.ru/7180 (https://www.lektorium.tv)
Некоммерческий сайт онлайн-образования, содержит много интересных образовательных курсов и видеолекций для школьников, студентов и учителей. Есть несколько курсов по химии.

10. http://www.xumuk.ru Сайт о химии: классические учебники, справочники, энциклопедии, поиск органических и неорганических реакций, составление уравнений реакций.

11. http://orgchemlab.com/ Сайт, посвящённый практической работе в лаборатории

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П2: 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	Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии. Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система им. Д.И. Менделеева. Тема 1.3 Строение вещества.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ». Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ. Самостоятельная работа №1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека. Лабораторное занятие № 3

	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	Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов. Тема 1.7 Химия неметаллов.	Реакции ионного обмена. Лабораторное занятие № 4 Гидролиз солей. Написание окислительно-восстановительных реакций. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2,+4,+6,+7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2,+3. Схема: взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов.

	сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; П4: 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,	Тема 2.1 Теория строения органических соединений. Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	Модели молекул органических соединений. Сводная таблица: современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Самостоятельная работа №3Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь. Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства

	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;	Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. ВМС. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	карбоновых кислот. Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки. Самостоятельная работа №4 Полимеры и ВМС в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	ПЗ: сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных	Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ».

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; П5: 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	Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система им. Д.И. Менделеева. Тема 1.3 Строение вещества. Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов.	Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ. Самостоятельная работа №1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека. Лабораторное занятие № 3 Реакции ионного обмена. Лабораторное занятие № 4 Гидролиз солей. Написание окислительно-восстановительных реакций. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6

	веществ; классифицировать химические реакции; П7: 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; П8: сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения	Тема 1.7 Химия неметаллов. Тема 2.1 Теория строения органических соединений.	Соединения марганца +2, +4, +6, +7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3. Схема: Взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов. Модели молекул органических соединений. Сводная таблица: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Самостоятельная работа №3 Природные источники углеводородов: Природный газ.

	органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента	Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники. Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения.	Нефть. Нефтепродукты. Уголь. Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот. Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки. Самостоятельная работа №4 Полимеры и ВМС в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.

	в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии. Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ». Лабораторное занятие № 3 Реакции ионного обмена. Лабораторное занятие № 4 Гидролиз солей. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3.

		Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения.	Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот. Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	П1: сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений	Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов.	Написание окислительно-восстановительных реакций. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6.

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); П10: сформированность умений соблюдать правила	Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники. Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.	Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3. Сводная таблица: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Самостоятельная работа №3 Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь. Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот.

	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;	Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки. Самостоятельная работа №4 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов

по учебной дисциплине

ОУДб.10Химия (базовый уровень)

для специальности СПО:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», рабочей программы по дисциплине «Химия» для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчики: Герц Оксана Герольдовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум» и Морозова Марина Ивановна преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3	Требования к комплекту обязательных работ	15
4	Оценка освоения учебной дисциплины	16
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации	19
6	График оценочных работ студента	20

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

2. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П2: 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,	Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии. Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система им. Д.И. Менделеева. Тема 1.3 Строение вещества.	Лабораторное занятие №1 Получение неорганических соединений: оксидов и оснований и Лабораторное занятие №2 Получение неорганических соединений: кислот, солей и оксидов Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ. Самостоятельная работа №1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека. Лабораторное занятие № 3 Реакции

	высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;	Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов.	ионного обмена. Лабораторное занятие № 4 Гидролиз солей. Написание окислительно-восстановительных реакций. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2,+4,+6,+7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2,+3. **Самостоятельная работа №2** Свойства металлов главных и побочных подгрупп в ПСЭМ. Выполнение индивидуальных заданий. Схема: взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов.

	П4: 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;	Тема 1.7 Химия неметаллов. Тема 2.1 Теория строения органических соединений. Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	Модели молекул органических соединений. Сводная таблица: современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Самостоятельная работа №3 Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь. Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот.

		Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. ВМС. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	Лабораторное занятие № 11 Качественные реакции на белки. Самостоятельная работа №4 Полимеры и ВМС в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	ПЗ: сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и	Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии. Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система им. Д.И.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ». Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ.

выполнения задач профессиональной деятельности	органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; П5: 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; П7: сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные	Менделеева. Тема 1.3 Строение вещества. Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов.	Самостоятельная работа №1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека. Лабораторное занятие № 3 Реакции ионного обмена. Лабораторное занятие № 4 Гидролиз солей. Написание окислительно-восстановительных реакций. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3. Схема: Взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов.

	условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; П8: 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 хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять	Тема 1.7 Химия неметаллов. Тема 2.1 Теория строения органических соединений. Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	Модели молекул органических соединений. Сводная таблица: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Самостоятельная работа №3 Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь. Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот. Лабораторное занятие № 11 Качественные реакции на белки.

	результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	Самостоятельная работа №4 Полимеры и ВМС в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из	Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии. Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ». Лабораторное занятие № 3 Реакции ионного обмена. Лабораторное занятие № 4 Гидролиз

	разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов. Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.	солей. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3. Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот. Лабораторное занятие № 11 Качественные реакции на белки.

		Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П1: 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; П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); П10: сформированность умений соблюдать правила	Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов. Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	Написание окислительно-восстановительных реакций. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3. Сводная таблица: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Самостоятельная работа №3 Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь. Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10

	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;	Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	Химические свойства карбоновых кислот. Лабораторное занятие № 11 Качественные реакции на белки. Самостоятельная работа №4 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных лабораторных занятий, перечисленных в таблице 2:

1. Наличие отчетов по лабораторным занятиям (10 работ из 11).
2. Наличие в рабочей тетради выполненной самостоятельной работы (4).
3. Выполненные работы по написанию характеристики химического элемента и окислительно-восстановительных реакций.
4. Выполнение индивидуального проекта (в случае выбора студентом ИП по химии).

4. Оценка освоения учебной дисциплины:
Оценочный лист по дисциплине Химия

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	**Виды заданий**	**Предметные и общие компетенции**													
		П 1	П 2	П 3	П 4	П 5	П 6	П 7	П 8	П 9	П 10	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 7
Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ».		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система им. Д.И. Менделеева.	Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ.		+	+	+	+		+	+			+	+		
Тема 1.3 Строение вещества.	*Самостоятельная работа №1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека.*		+	+	+	+		+	+			+	+		

Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз.	Лабораторное занятие № 3 Реакции ионного обмена.		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
	Лабораторное занятие № 4 Гидролиз солей.		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
Тема 1.5 Химические реакции.	Написание окислительно-восстановительных реакций.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.6 Химия металлов.	Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Самостоятельная работа №2 Свойства металлов главных и побочных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	подгрупп в ПСЭМ. *Выполнение индивидуальных заданий.*														
Тема 1.7 Химия неметаллов.	Схема: Взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов.		+	+	+	+		+	+			+	+		
Тема 2.1 Теория строения органических соединений.	Модели молекул органических соединений. Реферат: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы.		+	+	+	+		+	+			+	+		
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	*Самостоятельная работа №3 Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь.*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.	Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Лабораторное занятие № 9 Получение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	альдегидов и изучение их свойств.														
	Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения.	Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	*Самостоятельная работа №4 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.11 Обществознание (базовый уровень)

специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «Обществознание» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012

г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций.. Программа составлена для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	2
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	8
3.	Условия реализации учебной дисциплины	18
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	19
5.	Лист изменений и дополнений	26

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-	П1 сформированность знаний об (о):- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры,

	нравственные нормы и ценности; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - 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; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; П9 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области	П5 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; П6 владение умениями применять

профессиональной деятельности	жизнедеятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	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; П11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной	П7 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; П10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать

	деятельности и жизненных ситуациях;	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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - владеть различными способами общения и взаимодействия;	П8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;
ОК 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	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	П2 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; П4 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;

		П12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	П3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение 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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	78
в т.ч.	
Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	
самостоятельная работа	4
консультации	4
Индивидуальный проект *(да/нет)***	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация в форме ***диф.зачета во втором семестре.***	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Коды общих компетенций (указ. в разд. 1.2) и личност.,метапредмет, предметн. результатов, форм-ю которых способствует элемент программы
		теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Раздел 1. Человек в обществе		**6**			
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	1.Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	2			
	2. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия. **Проверочная работа №1. «Типы общества»**	2			
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и	3. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы.	2			

его деятельность. Познавательная деятельность человека.	Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. ***Профессионально ориентированное содержание*** Выбор профессии. Профессиональное самоопределение.				
Раздел 2. Духовная культура		**6**			
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	***Основное содержание учебного материала***				
	4. Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Гражданственность. Патриотизм ***Профессионально ориентированное содержание*** Этикет в профессиональной деятельности работника предприятия по производству авиапродукции. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе.	2			
	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры»			*1*	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	***5.*** Наука. Функции науки. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Цифровые образовательные ресурсы ***Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание*** Профессиональное образование в сфере «Производство авиационных двигателей». Перспективы развития специальности в информационном обществе. Роль науки в решении глобальных проблем.	2	*1*		
Тема 2.3. Религия. Искусство	6. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	**2**			

	Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура (наука и образование в современном мире)».			*1*	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		**18**			
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	7. Роль экономики в жизни общества. Предмет и методы экономической науки. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Понятие и фазы экономического цикла. Собственность.	2			
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	8. Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Конкуренция и монополия. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации. Инфляция: причины, виды, последствия.	2			
	Самостоятельная работа №3. Заполнить таблицу по теме «Инфляция: причины, признаки, последствия»			*1*	
	9. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.	2			
Тема 3.3. Рынок труда и безработица.	10. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Деятельность профсоюзов. ***Практическое задание №2. Профессионально ориентированное содержание*** Спрос на труд и его факторы в сфере «Производство авиационных двигателей». Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме	2	*1*		
Тема 3.4. Предприятие в экономике	11. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.	2			
Тема 3.5. Экономика и государство	12. Экономика и государство. Экономические функции государства. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета.	2			

	13. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства.	2			
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	14. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Государственное регулирование внешней торговли ***Профессионально ориентированное содержание*** Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере производства авиационных двигателей. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.	2			
	15. Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества» **Консультация**	2			
Раздел 4. Социальная сфера		**8**			
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	*16. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.* ***Практическое задание 3. Профессионально ориентированное содержание.*** «Социальная стратификация». Решение заданий по теме	2	*1*		
	17. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе ***Практическое задание 4. Профессионально ориентированное содержание*** Престиж профессиональной деятельности. Возможности профессионального роста. Решение заданий по теме «Социальные статусы и роли»	2	*1*		
Тема 4.2. Этнические общности и нации	18. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. **Проверочная работа №2. Социальная структура общества.**	2			

Тема 4.3. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	19. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. ***Профессионально ориентированное содержание*** Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	2			
Раздел 5. Политическая сфера					
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	***Основное содержание учебного материала***	**8**			
	20. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.	2			
	21. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства. ***Практическое задание 5.*** Заполнить таблицу по теме «Государство»	2	*1*		
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	22. Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология. Основные идейно-политические течения современности. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. **Проверочная работа №3. Политика и власть. Государство.**	2			
	Самостоятельная работа №4. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем».			*1*	

	23. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политические идеологии. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. ***Практическое задание 6.*** Заполнить таблицу «Политические идеологии»	2			
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**32**			
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	***Основное содержание учебного материала***				
	24. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты. Отрасли права.	2			
	25. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации ***Профессионально ориентированное содержание*** Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	2			
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	26. Основы конституционного строя Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина. ***Профессионально ориентированное содержание*** Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени ***Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ»***	2			
	27. Федеративное устройство и органы власти в Российской Федерации. Президент и его функции. Принципы судопроизводства.	2			
	28. **Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ» Консультация**	2			
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, правоотношений.	29. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты и объекты гражданского права. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Право интеллектуальной собственности. Наследственное право.	2			
	30. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	2			

	31. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников.	2			
	32. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. ***Профессионально ориентированное содержание*** Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере производства авиационных двигателей.	2			
	33. **Консультация**	2			
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений и воздушного законодательства РФ. Экологическое законодательство.	34. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	2			
	Профессионально ориентированное содержание 35. Воздушное законодательство Российской Федерации. Государственное регулирование деятельности в области авиации. Международные полеты воздушных судов и авиационная безопасность. **Проверочная работа №4. Правовое регулирование семейных, трудовых, уголовных правоотношений и воздушного законодательства РФ.**				
	36. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.	2			
	37. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	2			
Всего		**74**		**4**	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета истории и обществознания.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания

1. Важенин А.Г.. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. для СПО. Изд. – М.: Академия, 2021
2. Важенин А.Г.. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум: учеб. для СПО. Изд. – М.: Академия, 2021

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
3. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. От 04.08.2022)
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. От 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 сформированность знаний об (о):- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - социальных отношениях, направлениях	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Проверочная работа №1. «Типы общества» Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере «Производство авиационных двигателей». Перспективы развития специальности в информационном обществе. Роль науки в решении глобальных проблем. Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь

	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; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; П9 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;	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика Тема 4.1. Социальная структура общества. Тема 4.2. Этнические общности и нации Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	общества». Практическое задание 3. Профессионально ориентированное содержание. «Социальная стратификация». Решение заданий по теме. Проверочная работа №2. Социальная структура общества. Проверочная работа №3. Политика и власть. Государство.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; П6 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; П11 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,	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система.	культуры». Практическое задание 5. Заполнить таблицу по теме «Государство».

	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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П7 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; П10 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;	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Самостоятельная работа №3. Заполнить таблицу по теме «Инфляция: причины, признаки, последствия». Практическое задание №2. Профессионально ориентированное содержание Спрос на труд и его факторы в сфере «Производство авиационных двигателей». Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме Практическое задание 4. Профессионально ориентированное содержание Престиж профессиональной деятельности. Возможности профессионального роста. Решение заданий по теме «Социальные статусы и роли»
ОК 04. Работать в	П8 использование обществоведческих знаний	Тема 2.1.	Самостоятельная работа

коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	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;	Духовная культура личности и общества	№1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».
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	П2 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; П4 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	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества и Тема 2.3. Религия. Искусство Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура (наука и образование в современном мире)». Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ». Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»

	причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; П12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.		

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПЗ владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение 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;	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники. Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации. Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, правоотношений. Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений и воздушного законодательства РФ. Экологическое законодательство.	Самостоятельная работа №4. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем». Практическое задание 6. Заполнить таблицу «Политические идеологии» Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ». Проверочная работа №4. Правовое регулирование семейных, трудовых, уголовных правоотношений и воздушного законодательства РФ.
	ПЗ владение базовым понятийным	Тема 6.3.	Проверочная работа №4.

	аппаратом социальных наук, умение 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;	Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, правоотношений. Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений и воздушного законодательства РФ. Экологическое законодательство.	Правовое регулирование семейных, трудовых, уголовных правоотношений и воздушного законодательства РФ.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине

ОУД.11 Обществознание

для специальности СПО:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан с учетом требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Обществознание», рабочей программы по дисциплине «Обществознание» для специальности:
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик:
Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	13
3	Оценка освоения учебной дисциплины	14
4	Приложения.	16
	*Приложение 1.*Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	16
5	Лист изменений и дополнений.	51

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 сформированность знаний об (о):- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества Тема 2.2. Наука и образование в современном мире Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Проверочная работа №1. «Типы общества» Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере «Производство авиационных двигателей». Перспективы развития специальности в информационном обществе. Роль науки в решении глобальных проблем. Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества».

	науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - 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; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; П9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным	Тема 4.1. Социальная структура общества. Тема 4.2. Этнические общности и нации Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Практическое задание 3. Профессионально ориентированное содержание. «Социальная стратификация». Решение заданий по теме. Проверочная работа №2. Социальная структура общества. Проверочная работа №3. Политика и власть. Государство.

	проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 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; П6 владение умениями	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества. Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система.	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры». Практическое задание 5. Заполнить таблицу по теме «Государство».

	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; П11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности		

	информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П7 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; П10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами;	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Самостоятельная работа №3. Заполнить таблицу по теме «Инфляция: причины, признаки, последствия». Практическое задание №2. Профессионально ориентированное содержание Спрос на труд и его факторы в сфере «Производство авиационных двигателей». Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме. Практическое задание 4. Профессионально ориентированное содержание Престиж профессиональной деятельности. Возможности профессионального роста. Решение заданий по теме «Социальные статусы и роли»

	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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	П8 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;	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».
ОК 06. Проявлять	П2 умение	Тема 2.1.	Самостоятельная

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	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; П4 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	Духовная культура личности и общества и Тема 2.3. Религия. Искусство Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура (наука и образование в современном мире)».. Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ». Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»

	общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; П12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий,	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его	Самостоятельная работа №4. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем». Практическое

	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;	участники.	задание 6. Заполнить таблицу «Политические идеологии».
		Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ».

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является диф. зачет во втором семестре.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Контрольные работы №1,2
2) Практические задания1-7
3) Проверочные работы №1-4
4) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине)

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Русский язык

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий			Предметные и общие компетенции															
		П 1	П 2	П 3	П 4	П 5	П 6	П 7	П 8	П 9	П 10	П 11	П 12	ОК 1	ОК 2	ОК 3	Ок 4	ОК 6	ОК 9
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Проверочная работа №1. «Типы общества»	■								■				■					
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.	Самостоятельная работа №1.					■	■		■			■			■		■		
	Самостоятельная работа №2.		■		■								■					■	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Практическое задание №1	■								■				■					
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике.	Самостоятельная работа №3.							■			■					■			
Тема 3.3. Рынок труда и безработица.	Практическое задание №2.							■			■					■			
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Контрольная работа №1	■								■				■					
Тема 4.1. Социальная структура общества.	Практическое задание №3	■								■				■					
	Практическое задание 4.							■			■					■			
Тема 4.2. Этнические общности и нации	Проверочная работа №2	■								■				■					
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Проверочная работа №3	■								■				■					
	Практическое задание 5.					■	■					■			■				
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.	Самостоятельная работа №4.			■															■
	Практическое задание 6.			■															■
Тема 6.2. Основы конституционного права	Практическое задание 7.		■	■	■								■					■	■

Российской Федерации.	Контрольная работа 2.																		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, правоотношений. Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений и воздушного законодательства РФ. Экологическое законодательство.	Проверочная работа №4																		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.12 География (базовый уровень)

специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

2023

Рабочая программа дисциплины «География» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальностей:

24.02.02 Производство авиационных двигателей
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчики:
Бояршинова Евгения Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	13
3	Условия реализации учебной дисциплины	20
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	21
5	Лист изменений и дополнений	28

.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальностям 24.02.02 Производство авиационных двигателей. 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- **предметных**:

П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии 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;

П2 освоение и применение знаний 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;

П3 сформированность 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;

П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций 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;

П7 владение 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;

П8 сформированность умений 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;

П9 сформированность умений 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;

П10 сформированность знаний 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;

личностных:

- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

- 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;

- 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;

- 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;

метапредметных:

- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- 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;

- 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;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии 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; П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение 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;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа 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; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии 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; П2 освоение и применение знаний 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; П3 сформированность 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; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение 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;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - 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;	П2 освоение и применение знаний 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; П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций 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; П9 сформированность умений 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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- 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;	П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение 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;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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;	П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П7 владение 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;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - 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;	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; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	П2 освоение и применение знаний 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; П3 сформированность 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; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-

		экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций 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; П8 сформированность умений 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; П9 сформированность умений 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; П10 сформированность знаний 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение 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; П9 сформированность умений 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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	36
в т.ч.	
Основное содержание	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	
самостоятельная работа	2
консультации	2
Индивидуальный проект	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	***Дифференцированный зачет***

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория к.р.	прак. раб	сам. раб.	
Раздел 1.	**Общая характеристика мира**					
Введение.	**Содержание учебного материала**		**4**		**1**	
Тема 1. Политическое устройство мира	1	Политическая карта мира. Исторические этапы её формирования и современные особенности. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран. ***Профессионально- ориентированное содержание - практическое задание №1:*** *сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики.*	2			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.

	2	Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима. Ознакомление с географическими картами различной тематики и их сопоставление для оценки выгодности географического положения той или иной страны. ***Проверочная работа №1:*** *«Характеристика политико- и экономико-географического положения страны» (по выбору студента).*	2			
	Самостоятельная работа №1 Составление контурной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития» с отображением 12-и групп стран. Работа с конспектом и текстом учебника.				1	
Тема 2.	**Содержание учебного материала**		**2**			
География мировых природных ресурсов	3	Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Географическая среда. Различные типы природопользования. ***Профессионально- ориентированное содержание*** Экологизация хозяйственной деятельности человека. Антропогенные природные комплексы. Геоэкологические проблемы. Природные условия и природные ресурсы. Виды природных ресурсов.Ресурсообеспеченность. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
Тема 3.	**Содержание учебного материала**		**4**			
География населения мира	4	Численность населения мира и её динамика. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Трудовые ресурсы и занятость населения. Индекс человеческого развития. Структура населения: половая и возрастная структура, национальный и религиозный состав населения.	2			

	5	Размещение населения по территории земного шара. Средняя плотность населения в регионах и странах мира. Миграции населения и их основные направления. Урбанизация. Её основные черты, темпы и уровни. «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. ***Профессионально- ориентированное содержание*** Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города – миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира».	2			ОК 01. ОК 02.
Тема 4.	**Содержание учебного материала**		**6**			
Мировое хозяйство	6	Мировая экономика, международное географическое разделение труда, международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. ***Профессионально- ориентированное содержание*** Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике. Отраслевая структура промышленного производства и территориальная структура мирового хозяйства, исторические этапы ее развития. Ведущие регионы и страны мира по уровню экономического развития.	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.

	7	География отраслей первичной сферы мирового хозяйства. Сельское хозяйства и его экономические особенности, интенсивное и экстенсивное сельское хозяйство. «Зелёная революция» и её основные направления, агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка. Горнодобывающая промышленность и географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых. География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики, чёрной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (перерабатывающие отрасли) и лёгкой промышленности. ***Профессионально- ориентированное содержание - практическое задание №2:*** *составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных.*	2			
	8	География отраслей третичной сферы мирового хозяйства. Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и её современные виды. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристических, деловых и информационных услуг. Современные особенности международной торговли товарами.	2			
Раздел 2.	**Региональная характеристика мира**					
Тема 5.	**Содержание учебного материала**		**2**			

Россия в современном мире	9	Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России в 21 веке. Характеристика современного этапа социально-экономического развития. Место России в мировой политике и международных отношениях. Место России в мировом природно-ресурсном потенциале и населении мира. Экономика России на мировом фоне. Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда. Её участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. Место России в мире по качеству жизни. Перспективы развития России. ***Профессионально- ориентированное содержание – практическое задание №3:*** *Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»*	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 6.	**Содержание учебного материала**		**4**			
География населения и хозяйства Зарубежной Европы.	10	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. ***Профессионально- ориентированное содержание - практическое задание №4:*** *Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран.*	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	11	Геополитическая, экономическая, природная и территориальная специфика стран Северной, Восточной, Западной и Южной Европы. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли и территориальная структура. Германия, Франция, Великобритания и Италия как ведущие страны Зарубежной Европы.	2			
Тема 7.	**Содержание учебного материала**		**4**			

География населения и хозяйства Зарубежной Азии	12	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Ведущие страны Зарубежной Азии. ***Профессионально- ориентированное содержание - практическое задание №5:*** *составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».*	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	13	Страны Восточной и Центральной Азии. «Экономическое чудо» Китая и Японии. Страны Юго-Западной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	2			
Тема 8.	**Содержание учебного материала**		**2**		**1**	
География населения и хозяйства Африки	14	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения,промышленной и сельскохозяйственной специализации,определение рейтинга стран Африки по общему ВВП. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. ***Задание на опережение для подготовки к дифференцированному зачёту:*** *составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …»* ***с последующей защитой доклада*** *(по выбору студента).*	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Самостоятельная работа №2 Сбор информациии оформление реферата «Комплексная экономико-географическая характеристика страны - …» (одной из зарубежных стран Африки, Азии или Америки) или «Глобальная проблема человечества - …» (по выбору студента). Написание реферата и подготовка к его защите.				1	
Тема 9.	**Содержание учебного материала**		**3**			

География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии	15	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсно-природного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. США. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы. Экономико-географическая характеристика Канады и Австралии. Их место и роль в мире. Особенности географического положения этих стран.	1			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 10.	**Содержание учебного материала**		**2**			
География населения и хозяйства Латинской Америки	16	Место и роль Латинской Америки в мире, особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсно-природного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации, территориальная структура хозяйства. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия формирования их развития и особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. ***Профессионально- ориентированное содержание*** Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки.	1			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
		Консультация	1			
Раздел 3	**Глобальные проблемы человечества (обобщение знаний)**		**2**			
Тема 11.	**Содержание учебного материала**					

Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	17	Глобальные проблемы человечества. Проблема разоружения и сохранения мира на Земле, освоения космического пространства, сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная, экологическая, освоения и рационального использования Мирового океана как особо приоритетные. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества. Возможные пути их решения.	1			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
		Консультация	**1**			
	Дифференцированный зачёт					
		Итого: 34 час	**34**		**2**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «География».

Оборудование учебного кабинета: комплект учебников по географии, комплект атласов мира, комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, настенные карты мира.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Для студентов

1. Домогацких Е.М. География 10-11 класс. Учебник в 2-х частях. Базовый уровень (ФГОС). Русское слово, 2020.
2. Максаковский В.П. География. 10-11 классы: учебноепособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень – 23-е издание, переработанное и дополненное. — М.: Просвещение, 2021.
3. Атлас: экономическая и социальная география мира: 10 класс. Издание 9-е исправленное. – М.; Дрофа, ДиК, 2023.
4. Контурные карты. Экономическая география мира. 10 класс. Издание исправленное.М.; Роскартография, 2023.

Интернет-ресурсы

1. Учебный портал по использованию ЭОР [www.eor.it.ru/eor]
2. Электронный журнал «География» [http://www.geo.ru/http://geo.1september.ru/]

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 П4 П5 П7	Тема 1. Политическое устройство мира Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 3. География населения мира Тема 4. Мировое хозяйство	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций,

			урбанизация и крупнейшие города мира».
		Тема 5. Россия в современном мире	Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных.
		Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы	
		Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки	Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической

		Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии Тема 10.	специфики стран. Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки.

		География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П1 П2 П3 П5 П7	Тема 1. Политическое устройство мира Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 3. География населения мира	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов.

		Тема 4. Мировое хозяйство	Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира».
		Тема 5. Россия в современном мире	Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных.
		Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы	
		Тема 7.	Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения

		География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран. Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема

			человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П2 П4 П5 П6 П9	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 4. Мировое хозяйство	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и

		Тема 5. Россия в современном мире Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и	сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран. Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».

		Австралии Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в	П5	Тема 1.	Практическое задание №1: сбор информации и составление

коллективе и команде	П7	Политическое устройство мира Тема 4. Мировое хозяйство Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П4 П7	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов.

		современных глобальных проблем человечества	Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
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	П1 П5 П6	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П2 П3 П6 П8 П9 П10	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П5 П7 П9	Тема 1. Политическое устройство мира	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики.

Лист изменений и дополнений.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОУД.12бГеография (базовый уровень)

для специальности СПО:

24.02.02 Производство авиационных двигателей
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «География», рабочей программы по дисциплине «География» для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Разработчик: Бояршинова Евгения Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	13
3	Оценка освоения учебной дисциплины	13
4	Приложения.	15
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	15
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	33

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1.

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 П4 П5 П7	Тема 1. Политическое устройство мира Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 3. География населения мира Тема 4. Мировое хозяйство	Практическое задание №1:сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа воспроизводства населения, плотность

			населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира».
		Тема 5. Россия в современном мире	Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных.
		Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы	
		Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии	Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»
		Тема 8. География населения и хозяйства Африки	Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран.
		Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии	Практическое задание

		Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	№5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 02. Использовать современные средства	П1	Тема 1.	Практическое задание №1: сбор информации и

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П2 П3 П5 П7	Политическое устройство мира Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 3. География населения мира Тема 4. Мировое хозяйство Тема 5. Россия в современном мире Тема 6. География	составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира». Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием

		населения и хозяйства Зарубежной Европы Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран. Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». Составление комплексной экономико-географической характеристики одной

			из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П2 П4 П5 П6 П9	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 4. Мировое хозяйство	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и

		Тема 5. Россия в современном мире Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии Тема 10. География населения и хозяйства	картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран. Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки,

		Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П5 П7	Тема 1. Политическое устройство мира Тема 4. Мировое хозяйство Тема 11.	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и

		Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П4 П7	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	П1 П5 П6	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»

применять стандарты антикоррупционного поведения			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П2 П3 П6 П8 П9 П10	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П5 П7 П9	Тема 1. Политическое устройство мира	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Все 7 практических заданий
2) Проверочная работа №1
3) Самостоятельные работы №8- написание и защита реферата.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине "География"

Таблица 2

Вид занятий					**Предметные и общие компетенции**											
	П1	**П2**	**П3**	**П4**	**П5**	**П6**	**П7**	**П8**	**ОК1**	**ОК2**	**ОК3**	**ОК4**	**ОК5**	**ОК6**	**ОК7**	**ОК9**
Практ.з. 1																
Провер. работа1																
Практ. з. 2																
Практ.з. 3																
Практ.з. 4																
Практ.з. 5																
Практ.з. 6																
Практ.з. 7																
Сам. работа 8																

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.13 Биология (базовый уровень)

специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «Биология» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Морозова Марина Ивановна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3.	Условия реализации учебной дисциплины	13
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) **базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их	**П1**сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; **П2**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; **П3**сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и

	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	человека; **П4**сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; **П5**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; **П6**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; **П8**сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	**П9**сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой

и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	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; **П10**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	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-	**П5**приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и

коллективе и команде	исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	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	**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	**П7**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

	неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	36
в т.ч.	
Основное содержание	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	
самостоятельная работа	2
консультации	2
Индивидуальный проект	по выбору студента
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в первом семестре

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов			Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			Теория	Сам. работа	Конс.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого			**6**			
Тема 1.1. Биология как наука. характеристика жизни.Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 1
	1	Современные отрасли биологии. Роль и место биологии в формировании современной картины мира. Уровни организации живой материи. Химический состав клеток Клеточная теория. Типы клеточной организации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение клеток. Неклеточные формы жизни. Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки»	2			
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 1 ОК - 2
	2	Хромосомная теория. Строение и набор хромосом. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, их строение и функции. Матричные процессы в клетке. Генетический код. Практическое задание №2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»	2			
Тема 1.4.		**Содержание учебного материала**	***2***			

Обмен веществ и превращение энергии в клетке Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	3	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция. Типы обмена веществ. Пластический обмен. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2			ОК - 4
Раздел 2. Строение и функции организма			**12**			
Тема 2.1. Строение организма Тема 2.2. Формы размножения организмов		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 4
	4	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2			
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 4
	5	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»	2			
Тема 2.4. Закономерности наследования		**Содержание учебного материала**	***4***			ОК - 2 ОК - 4
	6	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание»	2			
	7	Практическое задание №4 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»	2			
Тема 2.5. Сцепленное наследование		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 1 ОК - 2
	8	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2			

признаков		Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»				
Тема 2.6. Закономерности изменчивости		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2
	9	Виды изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики	2			
Раздел 3. Теория эволюции			**4**			
Тема 3.1. История эволюционного учения. Тема 3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 4
	10	Первые эволюционные концепции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор. Макроэволюция. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов.	2			
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 4
	11	Антропология – наука о человеке. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Приспособленность человека к разным условиям среды. Выступление с сообщением «Критика расизма»	2			
Раздел 4. Экология			**8**			
Тема 4.1.		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2

Экологические факторы и среды жизни **Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы**	12	Среды обитания организмов. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов. Понятие и классификация экологических факторов. Экологическая характеристика вида и популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз. Структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	2			ОК - 7
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 7
	13	Биосфера. Области биосферы и ее компоненты. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. ***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности».	2			
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7
	14	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения, связанные со специальностью 24.02.02 Производство авиационных двигателей. ***Профессионально ориентированное содержание.*** Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации» (на основе федерального классификационного каталога отходов связанных со специальностью 24.02.02 Производство авиационных двигателей).	2			
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7
	15	Здоровье и его составляющие. Факторы, влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Биохимические аспекты рационального питания. ***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка» ***Консультация***	2		**2**	
Раздел 5. Биология в жизни			**2**			ОК - 1

Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	***Самостоятельная работа №1: Профессионально ориентированное содержание*** *«Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*			**2**		ОК - 2 ОК - 4
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 4
	16	Развитие биотехнологий. **Защита кейса: (выступление с презентацией)**	2			
Всего:			**32**	**2**	**2**	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета биологии.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Общая биология: Учебник для студентов СПО /С.Г.Мамонтов, ВВ.Б.Захаров.- М.: Высш, шк. 2020.

***Интернет-ресурсы*:**

https://interneturok.ru/subject/biology/class/9

https://www.yaklass.ru/p/biologia/10-klass

https://plus-one.ru/manual/2022/02/23/globalnye-ekologicheskie-problemy-i-puti-ih-resheniya

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218071/3d063ec1103c03931fe1e4c4f3eb9382b9fd7db4/

https://www.rsuh.ru/upload/main/teacher

https://biorosinfo.ru/chto-takoe-biotekhnologija/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**П1**сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; **П2**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; **П3**сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; **П4**сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; **П5**приобретение опыта применения основных	Тема 1.1. Биология как наука. характеристика жизни. Тема 1.2. организация клеток Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки» Практическое задание №2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов» Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания» Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации» ***Самостоятельная работа №1:*** *« Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*

	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; **П6**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; **П8**сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)		
ОК 02. Использовать	**П9**сформированность умений критически	Тема 1.3. Структурно-	Практическое задание №2.

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; **П10**сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	функциональные факторы наследственности Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека Тема 2.4. Закономерности наследования

		экологических факторов на здоровье человека Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	«Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка» ***Самостоятельная работа №1:*** *« Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»* «Развитие биотехнологий». Защита кейса: (выступление с презентацией)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**П5**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	Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз Тема 2.1.Строение организма Тема 2.3.Онтогенез растений, животных и человека	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»
		Тема 2.4. Закономерности наследования	Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание» Практическое задание №4 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»
		Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Выступление с сообщением «Критика расизма»

		Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле Тема 3.3. Происхождениечеловека – антропогенез	
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №6 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическое задание №7 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»
		Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	***Самостоятельная работа №1:*** *« Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*
		Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Развитие биотехнологий. Защита кейса: (выступление с презентацией)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	**П7**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	Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности».

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОУДб. 13 Биология (базовый уровень)

для специальности СПО:
24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», рабочей программы по дисциплине «Биология» для специальности:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик: Морозова Марина Ивановна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	3
2	Требования к комплекту обязательных работ	7
3	Оценка освоения учебной дисциплины	8
4	Приложения.	10

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; П2сформированность 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; П3сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; П4сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; П5приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и	Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки»
		Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Самостоятельная работа №1: « Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»

	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; П6сформированность 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; П8сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П9сформированность 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; П10сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Практическое задание №2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»
		Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»

		Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности»
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»
		Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Самостоятельная работа №1: « Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»
		Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	«Развитие биотехнологий». Защита кейса: (выступление с презентацией)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П5приобретение 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	Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз Тема 2.1.Строение организма Тема 2.3.Онтогенез растений, животных и человека	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»
		Тема 2.4. Закономерности наследования	Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание» Практическое задание №4«Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление

			генотипических схем скрещивания»
		Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле Тема 3.3. Происхождениечелов ека – антропогенез	Выступление с сообщением «Критика расизма»
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»
		Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Самостоятельная работа №1: « Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»
		Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Развитие биотехнологий. выступление с презентацией
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П7сформированность 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	Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности».
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье	Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления

		человека	профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»

Формой итоговой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет** в первом семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 1:

1. Практические задания №№1-8
2. Проверочная работа №1
3. Самостоятельная работы №1
4. Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине) или индивидуальной самостоятельной работы

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Биология

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные и общие компетенции												
		П1	П2	П3	П4	П5	П7	П9	П 10	О К 1	ОК 2	ОК 4	ОК 7	
Тема 1.1. Тема 1.2.	Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки»													
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Практическое задание №2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»													
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»													
Тема 2.1. Строение организма														
	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»													
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»													
Тема 2.4. Закономерности наследования	Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание» Практическое задание													
	Практическое задание №4 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании»													
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков														
	Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков»													
Тема 3.1. Тема 3.2. Тема 3.3.														
	Выступление с сообщением «Критика расизма»													
Тема 4.1. Тема 4.2. Тема 4.3.	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности».													
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание № 7 «Отходы производства и эксплуатации»													

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности»													
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Самостоятельная работа №1 «Основные направления и методы современной биотехнологии»													
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	«Развитие биотехнологий». выступление с презентацией													

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.14 Технология

специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «Технология» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности: 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Архипова Лилия Галинуровна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	8
3.	Условия реализации учебной дисциплины	11
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
5.	Лист изменений и дополнений	14

1.1.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ОУДб.14 «Технология» является дополнительной дисциплиной по выбору участников образовательного процесса образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины ОУДб.14 «Технология»: сформировать у обучающихся представление о будущей профессиональной деятельности, вызвать интерес к освоению данной специальности.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Технология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

-**предметных**:

П1 Владение умениями применять полученные знания при анализе нормативно-правовой документации;

П2 Приобретение опыта взаимодействия с людьми;

П3 Совершенствование умений выполнения и представления индивидуального проекта;

П4 Умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

П5 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач;

П6 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов.

личностных:

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

метапредметных:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.	П3 Совершенствование умений выполнения и представления индивидуального проекта; П4 Умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; П6 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	П1 Владение умениями применять полученные знания при анализе нормативно-правовой документации; П5 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.	П2 Приобретение опыта взаимодействия с людьми.

2.Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	46
в т.ч.	
Основное содержание	46
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	
самостоятельная работа	3
консультации	3
Индивидуальный проект	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		3			
Тема 1 Нормативно-правовая база техникума	**Содержание учебного материала**		**4**		1	
	1	Введение. Нормативно-правовая база техникума (учебный план, график учебного процесса, устав, Кодекс корпоративной культуры). Охрана труда и техника безопасности при организации образовательного процесса.	2			
	2	История техникума. Профессиональные ориентиры. Специалист на рынке труда. Музей авиации и космонавтики техникума (экскурсия).	2			
	Самостоятельная работа №1 Эссе «Моя будущая профессия в современном мире»				1	
Тема 2 Основы социальной адаптации	**Содержание учебного материала**		**12**			
	3	Общение как важный компонент адаптации в новых условиях.	*2*			
	4	Сотрудничество. Коррекции нарушения развития личности при коммуникации. *Задание №1 Групповая игра «Кораблекрушение»*	*2*			
	5	Психологические особенности личности.	*2*			
	6	Алгоритм решения конфликтов. Методы коррекции.	*2*			
	7	Мотивация и социальная адаптация личности в процессе обучения	*2*			
	8	Экзамен без стресса. Памятка для студентов с повышенной тревожностью.	*2*			

Тема 3 Основы Проектной Деятельности	**Содержание учебного материала**		**16**		2	
	9	Проект. Классификация проектов. Структура проекта. Анализ готовых проектов. Критерии оценки и правила защиты проекта.	2			
	10	Планирование продукта проектной деятельности. Разработка продукта проектной деятельности.	2			
	11	Автоматизированная обработка информации. Правила оформления текстовой (лекции, рефераты, эссе, проект,..) и технической документации. *Задание №2 «Средства автоматизации подготовки документов»*	2			
	12	Использование презентаций для защиты студенческих работ. Правила оформления презентации. *Задание №3 «Разработка презентации в MSPowerPoint»*	2			
	13	Правила выступления перед аудиторией.	2			
	14	Подготовка доклада к защите.	2			
	15	Защита проекта(публичная защита с презентацией) *Задание №4 Защита проекта*	2			
	16	Консультация на тему «Индивидуальный проект»	2			
	Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект				2	
Тема 4 Основы специальности	**Содержание учебного материала**		**11**			
	17	Виды двигателей. Технические характеристики двигателя	*2*			
	18	Этапы создания двигателя. Серийное изготовление двигателей.	*2*			
	19	Производственный процесс на предприятии. Технологический процесс. *Контрольная работа №1«Виды двигателей. Принцип действия»*	*2*			
	20	Конструкторская документация. Материалы, применяемые в двигателестроении.	*2*			
	21	Сборка, испытание двигателей. Наземное применение двигателей.	*2*			
	22	Консультация	1			
		Всего:	**43**	**-**	**3**	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Тютюнов В.А., Лавинов С.И. Авиационные двигатели. Учебник. – М.: Альянс, 2018
2. Гребеньков О.А. Конструкция самолетов. Учебное пособие – М.: Альянс, 2018.
3. Методические указания для студентов первого курса по выполнению индивидуального проекта. – КГАПОУ «Авиатехникум», 2017.
4. Конспект лекций по дисциплине Технология, Пермский авиационный техникум, 2020.
5. СТО ПАТ Нормативные документы учебного процесса

Электронные издания

1. Материалы сайта http://muzey-factov.ru (интересные факты)

4.Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П3 Совершенствование умений выполнения и представления индивидуального проекта; П4 Умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; П6 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов.	**Тема 3** Основы Проектной Деятельности **Тема 4** Основы специальности	Задание №2 «Средства автоматизации подготовки документов» Задание №3 «Разработка презентации в MS Power Point» Контрольная работа №1«Виды двигателей. Принцип действия»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П1 Владение умениями применять полученные знания при анализе нормативно-правовой документации; П5 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач.	**Тема 1** Нормативно-правовая база техникума	Самостоятельная работа №1 Эссе «Моя будущая профессия в современном мире»

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 Приобретение опыта взаимодействия с людьми.	**Тема 2** Основы социальной адаптации **Тема 3** Основы Проектной Деятельности	Задание №1 Групповая игра «Кораблекрушение» Задание №4 Защита проекта Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОУД.14 Технология (базовый уровень)

для специальности СПО:
24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Технология», рабочей программы по дисциплине «Технология» для специальности: 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик: Архипова Л.Г., преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	6
3	Оценка освоения учебной дисциплины	7
4	Приложения.	8
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	8
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	20

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П3 Совершенствование умений выполнения и представления индивидуального проекта; П4 Умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; П6 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов.	Тема 4 Основы Проектной Деятельности Тема 5 Основы специальности	Задание №2 «Средства автоматизации подготовки документов» Задание №3 «Разработка презентации в MS Power Point» Контрольная работа №1«Виды двигателей. Принцип действия»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	П1 Владение умениями применять полученные знания при анализе нормативно-правовой документации; П5 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач.	Тема 1 Значение понятия специальности	Самостоятельная работа №1 Эссе «Как я вижу свою будущую профессию»

использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях			
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 Приобретение опыта взаимодействия с людьми.	Тема 3 Основы социальной адаптации Тема 4 Основы Проектной Деятельности	Задание №1 Групповая игра «Кораблекрушение» Задание №4 Защита проекта Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **зачет** в первом семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 1:

1) Самостоятельная работа №1 Эссе «Как я вижу свою будущую профессию»;
2) Задание №1 Групповая игра «Кораблекрушение»;
3) Задание №2 «Средства автоматизации подготовки документов»;
4) Задание №3 «Разработка презентации в MS Power Point»;
5) Задание №4 Защита проекта;
1) Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект;
2) Контрольная работа №1«Виды двигателей. Принцип действия»;
3) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине) или индивидуальной самостоятельной работы.

3. **Оценка освоения учебной дисциплины:**
Оценочный лист по дисциплине Технология

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	**Виды заданий**	**Предметные и общие компетенции**								
		П 1	П 2	П 3	П 4	П 5	П 6	ОК 2	ОК 3	ОК 4
Тема 1 Значение понятия специальности	Самостоятельная работа №1 Эссе «Как я вижу свою будущую профессию»									
Тема 3 Основы социальной адаптации	Задание №1 Групповая игра «Кораблекрушение»									
Тема 4 Основы Проектной Деятельности	Задание №2 «Средства автоматизации подготовки документов»									
	Задание №3 «Разработка презентации в MSPowerPoint»									
	Задание №4 Защита проекта									
	Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект									
Тема 5 Основы специальности	Контрольная работа №1«Виды двигателей. Принцип действия»									

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01История России

специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа учебной дисциплиныразработана на основе федерального государственного образовательного стандарта(далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:

Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиадвигатели и управление качеством»

Протокол № 01от « 31 » августа 2023 г.

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика примерной рабочейпрограммы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
5.	Лист изменений и дополнений	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программыв соответствии с ФГОС СПО по к ПОП по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04,05, 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Уметь: У 1. Распознавать, анализировать задачу или проблему в историческом контексте, оценивать результат и последствия исторических событий; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;	Знать: З 1 основные источники информации и ресурсы для выявления тенденций экономического,политического и культурногоразвития России в XX–XXI вв.; З2содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	У 2.определять необходимые источникиисторической информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	З 3 приемы структурирования исторической информации;формат оформления результатов поиска информации, современные средства и

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		устройства информатизации;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У 3. организовывать и мотивировать коллектив длясовместнойдеятельности;	З 4 психология коллектива ипсихологию личности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У 4. Грамотноизлагать свои мысли вконтекстесовременнойэкономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	З 5 особенности социального и культурного контекста в современной истории России и мире;роль науки,культуры ирелигии в сохранении иукреплении национальных игосударственных традиций;
ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	У 5. описывать значимость своей профессии (специальности) в контексте исторических событий в России и мире;проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.	З 6 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимостьпрофессиональной деятельности по профессии (специальности);

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	72
в том числе:	
теоретические занятия	60
лабораторные занятия	-
практические занятия	4
самостоятельная работа	4
консультации	4
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета в 3 семестре***	

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплиныИстория.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Консульт.
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**
Раздел 1 Российская Федерация в конце XX – начале XXI века						
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности и в конце XX – начале XXI века.	**Содержание учебного материала**					
	1	Внутренняя и внешняя политика государственной власти в 1980 –е гг.Распад СССР	2			
	2	Формирование новой российской государственности, государственноестроительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьскиесобытия 1993 года.	2			
	3	Разработка и принятие новой Конституции 1993г.Права и обязанности граждан	2			
	4	Особенности государственного устройства. Полномочия президента. Поправки в Конституцию. *Практическое задание 1.* Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г	2			
	5	Особенности формирования партийно-политической системы России вусловиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.	2			
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	**Содержание учебного материала**					
	6	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике.Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина.	2			
	7	Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление егопоследствий.	2			
	8	***Практическое занятие 1.*** «Россия в 90-е годы XX века. Рассмотрение и анализ документов по различным аспектам экономической и социальной политики в России в 1990 – е гг.».		2		
	9	Социально- экономическое развитие РФ в 2000-е гг.Приоритетные национальные проекты	2			

	10	Пермский край на рубеже XX-XXI вв. Экономическое развитие и перспективы.	2			
		Самостоятельная работа № 1. Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста производства авиационных двигателей на примере работника предприятий Пермского края».			2	
	11	Предприятия Пермского края в 2000-е, восстановление отечественного производства. Защита презентаций.	2			
	12	Повседневная жизнь в 1990-е нач. 2000-х гг. *Проверочная работа1.* «Социальная структура современной России»	2			
Тема 1.3. Кризисгосударственности на СеверномКавказе и егопреодоление	**Содержание учебного материала**					
	13	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт.Первая чеченская война. Ичкерия.	2			
	14	Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни.				
Тема 1.4. Основные направления внешней политики	**Содержание учебного материала**					
	15	Внешняя политика Российской Федерации в 1990е – 2000е гг.Взаимоотношения с США и странами Запада.Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки.	2			
	16	Особенности развития стран СНГ на рубеже XX-XXI вв.	2			
	17	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве.Договор о коллективной безопасности.Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС.	2			
	18	Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008—2020 гг.	2			
	19	***Практическое занятие 2.***Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ВТО, ЕЭС, ТС и др.)		2		
		Самостоятельная работа №2. Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).			2	
		Консультация.				2
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное	**Содержание учебного материала**					
	20	Украина перед геополитическим выбором. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образованиеКрымского федерального округа Российской Федерации.	2			

самоопределение в Крыму	21	Крым в составе РоссийскойФедерации. *Практическое задание 2.*Социально-экономическое развитие Крыма в составе РоссийскойФедерации. Аналитический отчет «Крым в России».	2			
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	**Содержание учебного материала**					
	22	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв.Государственная поддержка отечественной культуры; сохранениетрадиционных нравственных ценностей. Восстановление системыкинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении ирадио.	2			
	23	Развитие российской культуры в XXI в.Наука.Реформы системы образования.Государство и основные религиозные конфессии.	2			
	24	Идеологическое многообразие. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей иформирование «массовой культуры».	2			
	25	Культура современной России. *Практическое задание 3.* Составить кроссворд по теме.	2			
Раздел 2. Россия и глобальный мир						
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	**Содержание учебного материала**					
	26	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир.Усиление Китая.	2			
	27	Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.).	2			
	28	Пандемия и ее влияние на мировое развитие.Современный мир на пути решения глобальных проблем.	2			
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	**Содержание учебного материала:**					
	29	Экономическое развитие России на современном этапе. Интеграция России в международные экономические организации. Санкции.	2			
	30	Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г.	2			
	31	Место России на международной арене *Практическое задание 4.*Заполнить таблицу по теме «Современная экономическая, политическая и культурная ситуации в России и мире».	2			
		Консультация.				2
	32	Промежуточная аттестация.	2			
Всего:			**30**	**4**		**4**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета дисциплин социально-гуманитарного циклав соответствии с ФГОС СПО.

Кабинетдисциплинсоциально-гуманитарного цикла,оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 9-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.
2. Артемов В.В. История. Дидактические материалы- М.: Издательский центр «Академия», 2020
3. Волобуев О.В., История России. История России. Начало XX - начало XXI века. 10 класс. Базовый уровень: учеб.- 2 изд, Москва: Просвещение, 2021- 368с.

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Мединский, Торкунов: История России. 1945 год - начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень. Учебник. Изд. : Просвещение, 2023
2. Данилов, Торкунов, Хлевнюк. История. История России, 1946г. – начало XXI в. : 11-й класс. Учебник в 2-х частях. Изд. – Москва : Просвещение, 2023

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, письменных работ, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:
ОК 1, 2, 4, 5, 6

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	У 1. Распознавать, анализировать задачу или проблему в историческом контексте, оценивать результат и последствия исторических событий; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;	**Самостоятельная работа № 1.** Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста производства авиационных двигателей на примере работника предприятий Пермского края».
		Проверочная работа1. «Социальная структура современной России»
		Практическое задание 2. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У 2.определять необходимые источники исторической информации;оформлять результаты поиска, применятьсредства информационных технологий	**Самостоятельная работа № 1.** Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста производства авиационных двигателей на примере работника предприятий Пермского края».

	длярешения профессиональных задач;	*Практическое задание 1.* Разработка и принятие новой Конституции 1993г.Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г.
		Практическое занятие 1. «Россия в 90-е годы XX века. Рассмотрение и анализ документов по различным аспектам экономической и социальной политики в России в 1990 – е гг.».
		Практическое занятие 2.Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ВТО, ЕЭС, ТС и др.)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У 3. организовывать имотивировать коллектив для совместной деятельности;	**Самостоятельная работа № 1.** Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста производства авиационных двигателей на примере работника предприятий Пермского края».
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У 4. Грамотно излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	*Практическое задание 3. Составить кроссворд по теме.* «Культура современной России».
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.	У 5. описывать значимость своей профессии (специальности) в контексте исторических событий в России и мире;проявлять социальнуюактивность и гражданскуюзрелость.	*Практическое задание 2.* Социально-экономическое развитие Крыма в составе РоссийскойФедерации. Аналитический отчет «Крым в России»
		Самостоятельная работа № 1 Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста по

		контролю качества продукции на примере работника предприятий Пермского края».
		Практическое задание 4. «Место России на международной арене».Заполнить таблицу по теме «Современная экономическая, политическая и культурная ситуации в России и мире».
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	***Усвоенные знания:*** З 1 основные источники информации и ресурсы для выявления тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXIвв.;	**Самостоятельная работа 2.**Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).
		Проверочная работа1. «Социальная структура современной России»
		Практическое задание 2. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России»
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	З2 содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;	**Самостоятельная работа 2.**Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).
		Проверочная работа1. «Социальная структура современной России»

		Практическое задание 2. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	З 3 приемы структурирования исторической информации;формат оформления результатов поискаинформации, современные средства и устройства информатизации;	**Самостоятельная работа 2.**Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).
		Практическое задание 1. Разработка и принятие новой Конституции 1993г.Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г.
		Практическое занятие 1. **«**Россия в 90-е годы XX века. Рассмотрение и анализ документов по различным аспектам экономической и социальной политики в России в 1990 – е гг.».
		Практическое занятие 2.Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ВТО, ЕЭС, ТС и др.)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	З 4 психологию коллектива и психологию личности;	**Самостоятельная работа № 1.** Подготовить сообщение (сделать презентацию, работа по группам) по теме «Роль специалиста по контролю качества продукции на примере работника предприятий Пермского края».

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З 5 особенности социального и культурного контекста в современной истории России и мире; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	*Практическое задание 3. Составить кроссворд по теме.* «Культура современной России».
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.	З 6 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);	*Практическое задание 2.* Социально-экономическое развитие Крыма в составе РоссийскойФедерации. Аналитический отчет «Крым в России»
		Самостоятельная работа № 1. Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста по контролю качества продукции на примере работника предприятий Пермского края».
		Практическое задание 4. «Место России на международной арене».Заполнить таблицу по теме «Современная экономическая, политическая и культурная ситуации в России и мире».

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов

по учебной дисциплине

СГ.01 История России

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО24.02.02 Производство авиационных двигателейпрограммы учебной дисциплины СГ.01 История России.

Разработчик:Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Авиадвигатели и управление качеством»

Протокол № 01 от «31» августа 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		12
4	Оценка освоения учебной дисциплины		
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	12
	4.2.	Формы и методы оценивания	12
5	Приложения.		
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля		14
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		27
	Лист согласования и дополнений		37

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов.

В результате освоения учебной дисциплины СГ.01 История России обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальностиСПО24.02.02 Производство авиационных двигателейследующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

- У 1 - Распознавать, анализировать задачу или проблему в историческом
  контексте, оценивать результат и последствия исторических событий; ориентироваться в современной экономической, политической и

  культурной ситуации в России;

- У 2 - определять необходимые источники исторической информации; оформлять результаты поиска, применятьсредства информационных технологий длярешения профессиональных задач;

- У 3 организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности;
- У 4 Грамотно излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- У 5. описывать значимость своей профессии (специальности) в контексте исторических событий в России и мире; проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.

З 1 основные источники информации и ресурсы для выявления тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXIвв.;

З2 содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;

З 3 приемы структурирования исторической информации; формат оформления результатов поискаинформации, современные средства и устройстваинформатизации;

З 4 психологию коллектива и психологию личности;

З 5 особенности социального и культурногоконтекста в современной истории России и мире; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

З 6 сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно кразличным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, иинформационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языкеРоссийской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлятьгражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанноеповедение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандартыантикоррупционного поведения.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является**дифференцированный зачет в** третьем семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также степень формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты **(развитие компетенций)**	**Результаты обучения** **(освоенные умения, усвоенные знания)**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	У 1. Распознавать, анализировать задачу или проблему в историческом контексте, оценивать результат и последствия исторических событий; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;	Тема 1.4. Основныенаправления внешнейполитики	**Самостоятельная работа 2.**Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).
		Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	*Проверочная работа1.* «Социальная структура современной России»
		Тема 1.5. Нарастаниекризиса инациональноесамоопределениев Крыму	*Практическое задание 2.* Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	У 2.определять необходимые источники исторической информации;оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения	Тема 1.4. Основные направления внешней политики	**Самостоятельная работа 2.**Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	профессиональных задач;	Тема 1.1. Предпосылкиформирования новой российской государственности и в конце XX – начале XXI века.	*Практическое задание 1.* Разработка и принятие новой Конституции 1993г.Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г.
		Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	*Практическое занятие 1. «Россия в 90-е годы XX века. Рассмотрение и анализ документов по различным аспектам экономической и социальной политики в России в 1990 – е гг.».*
		Тема 1.4. Основныенаправления внешнейполитики	*Практическое занятие 2.*Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ВТО, ЕЭС, ТС и др.)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У 3. организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности;	Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	**Самостоятельная работа № 1.** Подготовить сообщение (сделать презентацию, работа по группам) по теме «Роль специалиста по контролю качества продукции на примере работника предприятий Пермского края».
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У 4. Грамотно излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Тема 1.6. Основныетенденции иявления вкультуре нарубеже XX – XXI вв.	*Практическое задание 3. Составить кроссворд по теме.* «Культура современной России».

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.	У 5. описывать значимость своей профессии (специальности) в контексте исторических событий в России и мире;проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.	Тема 1.5. Нарастаниекризиса инациональноесамоопределение в Крыму	*Практическое задание 2.* Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России»
		Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	**Самостоятельная работа № 1.** Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста по контролю качества продукции на примере работника предприятий Пермского края».
		Тема 2.2. Россия вмировойэкономике	*Практическое задание 4. «Место России на международной арене».Заполнить таблицу по теме «Современная экономическая, политическая и культурная ситуации в России и мире».*
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	***Усвоенные знания:*** З 1 основные источники информации и ресурсы для выявления тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.;	Тема 1.4. Основные направления внешней политики	**Самостоятельная работа 2.**Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).
		Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	*Проверочная работа1.* «Социальная структура современной России»
		Тема 1.5. Нарастаниекризиса инациональноесамоопределение	*Практическое задание 2.* Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России»

		в Крыму	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	32 содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;	Тема 1.4. Основные направления внешней политики	**Самостоятельная работа 2.**Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).
		Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	*Проверочная работа1.* «Социальная структура современной России»
		Тема 1.5. Нарастаниекризиса инациональноесамоопределение в Крыму	*Практическое задание 2.* Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	З 3 приемы структурирования исторической информации;формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Тема 1.4. Основные направления внешней политики	**Самостоятельная работа 2.**Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).
		Тема 1.1. Предпосылкиформирования новой российской государственности и в конце XX –	*Практическое задание 1.* Разработка и принятие новой Конституции 1993г.Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г.

		начале XXI века.	
		Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	*Практическое занятие 1. «Россия в 90-е годы XX века. Рассмотрение и анализ документов по различным аспектам экономической и социальной политики в России в 1990 – е гг.».*
		Тема 1.4. Основныенаправления внешнейполитики	*Практическое занятие 2.*Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ВТО, ЕЭС, ТС и др.)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	З 4 психологию коллектива и психологию личности;	Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	**Самостоятельная работа № 1.** Подготовить сообщение (сделать презентацию, работа по группам) по теме «Роль специалиста по контролю качества продукции на примере работника предприятий Пермского края».
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З 5 особенности социального и культурного контекста в современной истории России и мире; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	Тема 1.6. Основныетенденции иявления вкультуре нарубеже XX – XXI вв.	*Практическое задание 3. Составить кроссворд по теме.* «Культура современной России».

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.	З 6 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);	Тема 1.5. Нарастаниекризиса инациональноесамоопределение в Крыму	*Практическое задание 2.* Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России»
		Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	**Самостоятельная работа № 1.** Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста по контролю качества продукции на примере работника предприятий Пермского края».
		Тема 2.2. Россия вмировойэкономике	*Практическое задание 4. «Место России на международной арене».Заполнить таблицу по теме «Современная экономическая, политическая и культурная ситуации в России и мире».*

3. Требования к комплекту обязательных работ

Комплект обязательных работ студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Отчеты по выполнению практических работ №1, 2;
2) Отчеты по выполнению самостоятельной работы 1, 2;
3) Выполнение практических заданий 1,2,3,4;
4) Выполнение проверочной работы 1.

4. Оценка освоения учебной дисциплины**:**

4.1. Оценочный лист по дисциплине СГ.01 История России.

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды работ																
		У1	У2	У3	У4	У 5	31	32	33	34	35	36	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 05	ОК 06
Тема 1.1. Предпосылкиформирования новой российской государственности и в конце XX – начале XXI века.	Практическое задание 1.																
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	Практическое занятие 1.																
	Самостоятельная работа № 1.																
	Проверочная работа1.																
Тема 1.4. Основныенаправлениявнешней политики	Практическое занятие 2.																
	Самостоятельная работа 2.																
Тема 1.5. Нарастаниекризиса инациональноесамоопределениев Крыму	Практическое задание 2.																

Элемент учебной дисциплины	Виды работ																
		У1	У2	У3	У4	У 5	31	32	33	34	35	36	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 05	ОК 06
Тема 1.6. Основныетенденции иявления в культуре нарубеже XX – XXI вв.	Практическое задание 3.																
Тема 2.2. Россия вмировойэкономике	Практическое задание 4.																
Дифференцированный зачет																	

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им.А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа учебной дисциплиныразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Маматова Л.Т., преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и УК»
Протокол № 01 от « 31 » августа 2023 г.

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ..... 18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей. Рабочая программа дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины. Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей..

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У2 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;

У3 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;

У4 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;

У5 понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У6 составлять простые связныесообщения на общие или интересующие профессиональные темы;

У7 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

У8 переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);

У9 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнятьсловарный запас

знать:

З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);

З3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);

З4 правила чтения текстов профессиональной направленности;

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З5 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;

З6 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК4.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК9.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.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 124 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 7 часов.
- консультации 7 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**					
Максимальная учебная нагрузка (всего)/ Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**124/117**					
	2 курс		**3 курс**		**4 курс**	
	70		**38**		**16**	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**3 сем**	**4 сем**	**5сем**	**6сем**	**7сем**	
в том числе:						
теоретические занятия	0	0	0	0	0	
практические занятия	**36**	**34**	**16**	**22**	**16**	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)						
	2	**2**	**1**	**1**	**1**	
в том числе по **разделу 3(2 курс):**						
Составление сообщения	2					
Повторение лексики	1					
в том числе по **разделу 4(2 курс):**						
Повторение лексики		1				
в том числе по **разделу 5(3 курс):**						
Повторение лексики			1			
в том числе по **разделу 6(3 курс):**						
Повторение лексики				1		
в том числе по **разделу 7(4 курс):**						
Повторение лексики					1	
Промежуточная аттестация	**-**	**ДЗ**	**-**	**ДЗ**	**ДЗ**	
Промежуточная аттестация предусматривается в рабочей программе дисциплины как итоговое занятие.						

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,лабораторные и практические работы (графические работы и упражнения), самостоятельная работа студентов		Объем часов				Уровень освоения
			Прак.зан	Конт.раб	сам. раб.	конс	
1	2		3	4	5	6	7
	2 курс 3 семестр		**32**		**3**	2	
Раздел 3	**Подготовка к профессиональной деятельности**						
Тема 3.1 Образование в России за рубежом. Мое учебное заведение.	**Содержание учебного материала**						
	Практические занятия						
	1	Чтение и перевод текстов по теме: Среднее специальное образование в России.	2				2
	2	Введение и закрепление лексики и работа с текстом**.**Среднее специальное образование в англоязычных странах.	2				2
	3	*Практическое задание составление монолога: «Наш техникум». Учебные дисциплины, направления/ и отделения в учебном заведении. Моя любимая дисциплина.*	2				3
	Самостоятельная работа №1 Составление сообщения и презентации: «Мое учебное заведение»				1		2
Тема 3.2 История воздушного транспорта	**Содержание учебного материала**						
	Практические занятия						
	4	Введение и закрепление лексики и работа с текстомИстория воздушного транспорта	2				2
	5	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения История воздушного транспорта.*	2				2
	6	*Практическое задание составление монолога по теме.*	2				2
	Самостоятельная работа №2Составление сообщения по теме.				1		
	Консультация по пройденному материалу					1	
Тема 3.3 История авиации	**Содержание учебного материала**						
	Практические занятия						

	7	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Пионеры авиации.	2				2
	8	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Пионеры авиации.*	2				2
	9	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Советский пассажирский самолет.	2				2
	10	Закрепление материала в упражнениях по теме Советский пассажирский самолет.	2				2
	11	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Советские вертолеты	2				2
	12	*Практическое задание лексический диктант по теме.*	2				
Тема 3.4 Основы авиации	**Содержание учебного материала**						
	Практические занятия						
	13	Введение и закрепление лексики и работа с текстомСоставные части летательного аппарата.	2				2
	14	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Составные части летательного аппарата.*	2				2
	15	Введение и закрепление лексики и работа стекстом Почему летает самолет	2				2
	16	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения потеме*Почему летает самолет	1				2
	17	*Практическое задание лексический диктант по теме 3.3 и 3.4*	1				2
	Самостоятельная работа №3 Повторение лексики.				1		
	Консультация по пройденному материалу					1	
	Итого за 2 курс 3 семестр		**36**				
	2 курс 4 семестр		**32**		1	2	
Раздел 4		**Профессионально направленные темы и тексты**					
Тема 4.1 Основы авиации	**Содержание учебного материала**						
	Практические занятия						
	18	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Хвостовая часть	2				2
	19	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Хвостовая часть*	2				2
	20	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Фюзеляж	2				2
	21	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Фюзеляж*	2				2

	22	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Силовая установка	2				2
	23	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Силовая установка*	2				2
	24	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Шасси	2				2
	25	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Шасси*	2				2
	26	*Практическое задание чтение (поисковое; с извлечением основной информации)* *Вертолеты.*	2				2
	27	Закрепление материала в упражнениях по теме Вертолеты.	2				2
	28	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Ракеты	2				2
	29	*Практическое задание лексический диктант по теме 4.1.*	2				2
	Самостоятельная работа №4 Повторение лексики				1		2
	Консультация по пройденному материалу					1	
Тема 4.2 Подготовка самолета к полету. Типы самолетов.	**Содержание учебного материала**						
	Практические занятия						
	30	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Наземный и воздушный персонал.	2				2
	31	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Техобслуживание и ремонтсамолета.	2				2
	32	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Техобслуживание и ремонт самолета.*	2				2
	33	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Обязанности диспетчера. Подготовка к полету.	1				2
	34	*Практическое задание лексический диктант по теме 4.1 и 4.2*	1				
	Консультация по пройденному материалу					1	
	Итого за 2 курс 4 семестр		**34**				
	Итого за 2 курс		***70***				
	3 курс 5 семестр		**14**		**1**	1	
Раздел 5	**Профессионально-ориентированный курс.**						
Тема 5.1 Подготовка самолета к полету. Типы	**Содержание учебного материала**						
	Практические занятия						
	35	*Практическое задание чтение (поисковое; с извлечением основной*	2				2

самолетов.		*информации)* *Современный грузовой самолет. Вертолет.*					
	36	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Современный грузовой самолет. Вертолет.*	2				2
	37	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Самолеты с вертикальным взлетом и посадкой. Сверхзвуковые летательные аппараты.	2				2
	38	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Самолеты с вертикальным взлетом и посадкой. Сверхзвуковые летательные аппараты.*	2				2
	Самостоятельная работа №5 повторение лексики				1		2
Тема 5.2 Силовая установка.	**Содержание учебного материала**						
	Практические занятия						
	39	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Силовая установка.	2				2
	40	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Силовая установка.*	2				2
	41	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме*Как развивается тяга. Принципы развития тяги.	1				2
	42	*Практическое задание лексический диктант по теме 5.1 и 5.2*	1				
	Консультация по пройденному материалу					1	
	Итого за 3 курс 5 семестр		**16**				
	3 курс 6 семестр		**20**		**1**	1	
Раздел 6	**Профессионально-ориентированный курс.**						
Тема 6.1 Авиационные двигатели	**Содержание учебного материала**						
	Практические занятия						
	43	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Конструкция двигателя	2				2
	44	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Конструкция двигателя*	2				2
	45	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Компоненты газотурбинного двигателя	2				2
	46	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Компоненты газотурбинного двигателя*	2				2
	47	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Реактивные двигатели	2				2

	48	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Реактивные двигатели*	2				2
	49	Введение и закрепление лексики и работа с текстом Турбореактивные двигатели	2				2
	50	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Турбореактивные двигатели*	2				2
	51	*Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Турбовинтовые двигатели*	2				2
	52	*лексический диктант по теме 6.1.*	2				2
	Самостоятельная работа №6 Повторение лексики				1		2
	Консультация по пройденному материалу					1	
	Итого за 3 курс 6 семестр		**22**				
	Итого за 3 курс		***38***				
	4 курс 7 семестр		**14**		**1**	1	
Раздел 7	**Начальный курс технического перевода**						
Тема 7.1 Теоретические основы перевода	**Содержание учебного материала**						
	Практические занятия						
	53	Систематизация грамматических знаний. Выполнение упражнений по теме: Имя существительное. Артикль. Прилагательное.	2				2
	54	*Практическое задание письменный перевод специфического текста по теме.*	2				2
	55	Систематизация грамматических знаний. Выполнение упражнений по теме: Времена глагола.	2				2
	56	*Практическое задание перевод текста с учетом лексико-грамматических норм языка.*	2				2
	57	Систематизация грамматических знаний. Выполнение упражнений по теме: Инфинитив. Герундий.	2				2
	58	*Практическое задание тестирование по грамматическим темам.*	2				2
	59	*Практическое задание письменный перевод специфического текста по теме.*	2				
	Самостоятельная работа №7 Повторить лексику				1		2
	Консультация по пройденному материалу					1	
	Итого за 4 курс 7 семестр		**16**				
	ИТОГО		***110***		*7*	*7*	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

рабочее место преподавателя;

посадочные места по количеству обучающихся;

комплект учебно-методических пособий;

наглядные пособия по дисциплине(грамматические таблицы, географические карты);

справочные материалы, словари

Технические средства обучения:

компьютерс лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;

мультимедийный проектор;

колонки

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Карпова, Т.А. English forColleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с.
2. Комаров Ю.А. Английский язык: учебник для 10 класса, общеобразовательных организаций. Базовый уровень.М.: Русское слово.2020.

Электронные издания:

1. https://vk.com/wall192132315_144
2. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022.

Дополнительные источники:

1.Голицинский . Упражнения по грамматике. «Каро» Санкт-Петербург,2020, 540 с.

2.Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

www. lingvo-online. ru (более 30 англо-русских, русско-английских итолковых словарей общей и отраслевой лексики).

www. macmillandictionary. com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary свозможностьюпрослушатьпроизношениеслов).

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий. Выбор способа контроля зависит от цели, содержания оценивания и наличия ресурсов, обеспечивающих использование данного способа. Так, проверка сформированности навыков диалогической и монологической речи осуществляется обычно при устном опросе (индивидуальном, фронтальном, дискусе). Письменный опрос (практическое задание, выполнение упражнений) выполняется при проверке лексических навыков. Тестирование проводится, когда необходимо установить уровень усвоения всеми студентами важных теоретических вопросов, грамматических навыков.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Результаты обучения(усвоенные знания,освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У3 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; У5 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У7 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; У9 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); З4 правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Практическое задание №12, №17,№ 29, №34, №42, № 52 Лексический диктант; Практическое задание №54, №56, №59 Контроль письменного перевода текстов общенаучного и профильного характера. Практическое задание №26, №35 Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Все работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У1 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У2 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; У3 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; У4 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; У6 составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; У7 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З5 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; З6 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	Практическое задание №3, №6: Составление и устная защита диалогов и монологов. Все работы с выставлением дифференцированной оценки

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У1 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У2 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; У3 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; У4 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; У6 составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; У7 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З5 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; З6 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	Практическое задание №3, №6: Составление и устная защита диалогов и монологов. Все работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У5 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У8 переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); У9 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); З4 правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Практическое задание № 5, №8, №14, №16, №19, №21, №23, №25, №32, №36, №38, №40, №44, №46, №48, №50, №51: Контрольно-тренировочные упражнения на овладение лексическими единицами; Практическое задание № 54, №56, №59 Контроль письменного перевода текстов общенаучного и профильного характера. Практическое задание №58 Тестирование Все работы с выставлением дифференцированной оценки
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов,	У6 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У8 переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); У9 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять	Практическое задание №44, №46, №48, №50, №51: Контрольно-тренировочные упражнения на овладение лексическими единицами;

агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	словарный запас. З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З4 правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Практическое задание № 54, №56, №59 Контроль письменного перевода текстов общенаучного и профильного характера. Все работы с выставлением дифференцированной оценки
ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	У5 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У8 переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); У9 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З4 правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Практическое задание №44, №46, №48, №50, №51: Контрольно-тренировочные упражнения на овладение лексическими единицами; Практическое задание № 54, №56, №59 Контроль письменного перевода текстов общенаучного и профильного характера. Все работы с выставлением дифференцированной оценки

Дифференцированный зачет:накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.

4. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
СГ 02. Иностранный язык в профессиональной деятельности
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандартасреднего профессиональногообразования по специальности СПО24.02.02 Производство авиационных двигателейпрограммы учебной дисциплины СГ 02 Иностранный язык

Разработчик: Маматова Л.Т., преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и УК»
Протокол № 01от «31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств..... 22

2.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке..... 24

3.Требования к комплекту обязательных работ (ОР) ..... Ошибка! Закладка не определена.

4.Оценка освоения учебной дисциплины..... 31

4.1 Оценочный лист по дисциплине 31

4.2 Формы и методы оценивания **Ошибка! Закладка не определена.**

5.График оценочных работ студента..... 32

6.Условия выставления оценки при проведении промежуточной аттестацииОшибка! Закладка не определ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины СГ.03 Иностранный язык в ПДобучающийся должен обладать предусмотреннымиФГОС специальности СПО24.02.02 Производство авиационных двигателей следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

У1 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У2 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;

У3 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;

У4 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;

У5 понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У6 составлять простые связныесообщения на общие или интересующие профессиональные темы;

У7 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

У8 переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);

У9 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнятьсловарный запас

З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);

З3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);

З4 правила чтения текстов профессиональной направленности;

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З5 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;

З6 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК4.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК9.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.

Формой аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет в 4,6,7 семестрах.***

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Результаты обучения(усвоенные знания, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Показатели оценки результата
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У3 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; У5 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У7 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; У9 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); З4 правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Практическое задание №12, №17, № 29, №34, №42, № 52 Лексический диктант; Практическое задание №54, №56, №59 Контроль письменного перевода текстов общенаучного и профильного характера. Практическое задание №26, №35 Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Все работы с выставлением дифференцированной оценки	Качественно выполняет диктант по изученной лексике; Выполнение переводов иностранных текстов; соблюдает лексические нормы перевода текста с иностранного языка на русский. Понимает содержание текстов. Находит и выделяет нужную информацию. Формулирование содержания прочитанного или написанного текста.

ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У1 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У2 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; У3 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; У4 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; У6 составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; У7 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З5 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; З6 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	Практическое задание №3, №6: Составление и устная защита диалогов и монологов. Все работы с выставлением дифференцированной оценки	Качественное создание и демонстрация диалога и монолога, с применением лексики по теме.
ОК5. Осуществлять	У1 строить простые высказывания о	Практическое задание №3, №6:	Качественное создание и демонстрация

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	себе и о своей профессиональной деятельности; У2 взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; У3 применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; У5 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; У7 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З5 правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; З6 формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	Составление и устная защита диалогов и монологов. Все работы с выставлением дифференцированной оценки	диалога, с применением лексики по теме.
ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У5 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У8 переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);	Практическое задание № 5, №8, №14, №16, №19, №21, №23, №25, №32, №36, №38, №40, №44, №46, №48, №50, №51: Контрольно-тренировочные упражнения на	Качественно выполняет упражнения; демонстрирует умения и навыки по применению лексического минимума по каждой теме.

	У9 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З3 общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); З4 правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	овладение лексическими единицами; Практическое задание № 54, №56, №59 Контроль письменного перевода текстов общенаучного и профильного характера. Практическое задание №58 Тестирование Все работы с выставлением дифференцированной оценки	Понимает содержание текстов. Находит и выделяет нужную информацию. Соблюдает лексические нормы перевода текста с иностранного языка на русский. Выполнение переводов иностранных текстов; Формулирование содержания прочитанного или написанного текста. Качественно выполняет тесты.
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов	У6 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У8 переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); У9 самостоятельно совершенствовать	Практическое задание №44, №46, №48, №50, №51: Контрольно-тренировочные упражнения на овладение лексическими единицами;	Качественно выполняет упражнения; демонстрирует умения и навыки по применению лексического минимума по каждой теме.

функциональных систем авиационных двигателей.	устную и письменную речь, пополнять словарный запас. З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З4 правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Практическое задание № 54, №56, №59 Контроль письменного перевода текстов общенаучного и профильного характера. Все работы с выставлением дифференцированной оценки	Понимает содержание текстов. Находит и выделяет нужную информацию. Соблюдает лексические нормы перевода текста с иностранного языка на русский. Выполнение переводов иностранных текстов; Формулирование содержания прочитанного или написанного текста.
ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	У5 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У8 переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); У9 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. З1 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З2 лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); З4 правила чтения текстов профессиональной направленности;	Практическое задание №44, №46, №48, №50, №51: Контрольно-тренировочные упражнения на овладение лексическими единицами; Практическое задание № 54, №56, №59 Контроль письменного перевода текстов общенаучного и профильного характера. Все работы с выставлением	Качественно выполняет упражнения; демонстрирует умения и навыки по применению лексического минимума по каждой теме. Понимает содержание текстов. Находит и выделяет нужную информацию. Соблюдает лексические нормы перевода текста с иностранного языка на русский. Выполнение переводов иностранных текстов; Формулирование содержания прочитанного или написанного текста.

	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	дифференцированной оценки	

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Предметом оценки освоения дисциплины являются общие компетенции, умения, знания, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Основной целью оценки освоения курса образовательной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык (Английский язык) является оценка умений и знаний посредством текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Текущий контроль результатов освоения дисциплины в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих обязательных форм контроля: выполнение практических заданий.

Оценка курса образовательной дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания, которая предполагает наличие положительной оценки по всем формам текущего контроля знаний. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт по образовательной дисциплине выставляется при наличии положительной оценки по всем видам текущего контроля знаний.

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1 Оценочный лист по дисциплинеОГСЭ.03 Иностранный язык

Таблица №2

Виды работ	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	З1	З2	З3	З4	З5	З6	ОК2	ОК4	ОК5	ОК9	ПК1.1	ПК 1.2
Практическое задание №12, №17, № 29, №34, №42, № 52 Лексический диктант																					
Практическое задание №54, №56, №59 Контроль письменного перевода текстов общенаучного и профильного характера.																					
Практическое задание №26, №35 Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)																					
Практическое задание №3, №6: Составление и устная защита диалогов и монологов.																					
Практическое задание № 5, №8, №14, №16, №19, №21, №23, №25, №32, №36, №38, №40, №44, №46, №48, №50, №51: Контрольно-тренировочные упражнения на овладение лексическими единицами;																					
Практическое задание № 54, №56, №59 Контроль письменного перевода текстов общенаучного и профильного характера.																					
Практическое задание №58 Тестирование																					

4. График оценочных работ студента

Таблица №4

	Виды заданий	Учебные недели																																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Раздел 3	Практическое задание №3																																								
	Практическое задание №5																																								
	Практическое задание №6																																								
	Практическое задание №12																																								
	Практическое задание №14																																								
	Практическое задание №16																																								
	Практическое задание №17																																								
Раздел 4	Практическое задание №19																																								
	Практическое задание №21																																								
	Практическое задание №23																																								
	Практическое задание №25																																								
	Практическое задание №26																																								
	Практическое задание №29																																								
	Практическое задание №32																																								
	Практическое задание №33																																								
	Практическое задание №34																																								
Раздел 5	Практическое задание №35																																								
	Практическое задание №36																																								
	Практическое задание №38																																								
	Практическое задание №40																																								
	Практическое задание №41																																								
	Практическое задание №42																																								
Раздел 6	Практическое задание №44																																								
	Практическое задание №46																																								
	Практическое задание №48																																								
	Практическое задание №50																																								
	Практическое задание №51																																								

	Практическое задание №52																																								
Раздел 7	Практическое задание №54																																								
	Практическое задание №56																																								
	Практическое задание №58																																								
	Практическое задание №59																																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д.Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03Безопасность жизнедеятельности

специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Рабочая программа учебной дисциплиныразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Пьянкова Алевтина Григорьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

Содержание

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	9
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Лист изменений и дополнений	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания, навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь: пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Знать: основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уметь: определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Знать: основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уметь: оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	Знать: общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Знать: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	24
самостоятельная работа	4
консультации	4
Дифференцированный зачет в 8 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теор. к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях			**8**	**16**	**-**	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК7
	1	1.Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности	2			
	2	**Практическоезанятие№1.Правилаповедениявчрезвычайныхситуацияхприродногоитехногенногохарактера**		2		
	3	**Практическоезанятие№2.Правилабезопасногоповедениеприугрозетеррористическогоакта**		2		
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК7
	4	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очагеядерногопоражения.Химическоеоружиеиегохарактеристика.Действия населениявочагехимическогопоражения.Средстваиндивидуальнойзащиты населения	2			
	5	Биологическоеоружиеиегохарактеристика.Действиенаселениявочаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном ихимическомзаражениименстности.Средстваколлективнойзащитынаселения	2			
	6	**Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения**		2		
	7	**Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты отпоражающих факторов при ЧС**		2		
		Самостоятельная работа 1: изучение специальной литературы для выполнения практических работ			1	
Тема 1.3.	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4,

Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	8	Устойчивостьработыобъектовэкономикивчрезвычайныхситуациях.Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайныхситуаций(РСЧС).Государственныеслужбыпоохранездоровьяи безопасности граждан	2			ОК7
	9	Понятиеиосновныезадачигражданскойобороны.Организационная структурагражданскойобороны.Основныемероприятия,проводимыеГО.Дей ствиянаселения по сигналам	2			
	10	**Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны**	2			
	Самостоятельная работа№ 2:изучение правил и действия при ГО				1	
Раздел 2. Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки (для девушек)						
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК7
	11	Нормативно-правоваябазаобеспечениявоеннойбезопасностиРоссийской Федерации,функционированияеевооруженныхСиливоеннойслужбыгражда н	2			
	12	ОрганизацияобороныРоссийскойФедерации	2			
	13	**Практическоезанятие№6.ВидыВооруженныхСил,родавойск,историяих создания,ихосновныезадачи**				
	14	**Практическоезанятие№7.Общаяфизическаяистроеваяподготовка**				
Тема 2.2Вооруженные Силы Российской Федерации	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК7
	15	Русская военнаясила– от княжескихдружиндоракетно-космических войск.НазначениеизадачиВооруженныхСил	2			
	16	ВооруженныхСил.РуководствоиуправлениеВооруженными Силами	2			
	17	Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг	2			
	18	**Практическоезанятие№8.ВидыВооруженныхСил,родавойск,историяи хсоздания,ихосновныезадачи**		2		
	19	**Практическоезанятие№9.Общаяфизическаяистроеваяподготовка**		2		
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2,ОК4 ОК7
	20	Понятиеисущностьвоинскойобязанности.Воинскийучетграждан. Призывгражданнавоенную службу	2			
	21	Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановкеих навоинскийучетиприпризывенавоенную службу	2			
	22	Обязательнаяидобровольнаяподготовкагражданквоеннойслужбе	2			
	23	**Практическое занятие № 10. Обязательная подготовка граждан к военной службе**		2		
Тема 2.4.	**Содержание учебного материала:**		6	4	1	ОК1, ОК2, ОК7

Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	24	БоевоеЗнамячасти–символвоинскойчести,доблестиславы.Боевые традицииВооруженныхсилРФ	2			
	25	Ордена–почетныенаградызавоинскиеотличиявбоюизаслугиввоенной службе.РитуалыВооруженныхСилРоссийскойФедерации	2			
	26	Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество	2			
	27	**Практическоезанятие№11.ВоинскиезванияивоеннаяформаодеждывоеннослужащихВооруженныхСилРоссийскойФедерации**		2		
	28	**Практическоезанятие№12.Общаяфизическаяистроеваяподготовка**		2		
	Самостоятельная работа № 3: изучение званий и наград в зависимости от видов войск				1	
Тема 2.5 Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала:**		4			ОК1, ОК2, ОК7,
	29	Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение своенной службы	2			
	30	Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба	2			
		Самостоятельная работа №4 : права и обязанности военнослужащих			1	
Консультации			4			
Промежуточная аттестация			0			
Всего:			36	24	4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения - кабинет«Техническая механика»оснащен

- *оборудованием:*

индивидуальныерабочиеместадляобучающихся,оснащенныеперсональнымикомпьютерами

рабочее место преподавателя,классная доска,интерактивнаядоска

-*техническимисредствамиобучения:*

лицензионноепрограммноеобеспечение,

демонстрационный мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва :Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : непосредственный.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4.
3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN : 978-5-406-08196-9.

2. Основные электронныеиздания

1. Безопасностьжизнедеятельности:учебникипрактикумдлясреднегопрофессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. –Москва :Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст:электронный//ЭлектроннаябиблиотечнаясистемаЮрайт[сайт].– URL:https://urait.ru/bcode/469524(дата обращения: 10.08.2021).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита

окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472009 (дата обращения: 12.09.2022).

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / В. А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В. А. Лепихова – Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – Текст:электронный. – ISBN 978-5-16-107123-6. – URL: https://znanium.com/catalog/product/995045 (датаобращения:02.07.2021).

4. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве :учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи АрМедиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный //Электронно-библиотечнаясистемаIPRBOOKS:[сайт].— URL:http://www.iprbookshop.ru/100492.html(датаобращения:10.08.2021).— Режимдоступа:дляавторизир.Пользователей.– DOI:https://doi.org/10.23682/100492

3. Дополнительныеисточники

1. Айзман,Р.И.Основымедицинскихзнанийиздоровогообразажизни :учебноепособие/Р.И.Айзман,В.Б.Рубанович,М.А.Суботялов.– Новосибирск:Сибирскоеуниверситетскоеиздательство, 2017.– 214 с.

2. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационныйжурнал.Режимдоступа:http://www.magbvt.ru.

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А.,ЕвтушенкоС.И., ЛепиховаВ.А. –Москва: ИЦ РИОР, НИЦИНФРА-М,2019. –150 с.

4. ОфициальныйсайтМЧСРФ.Режимдоступа:http://www.mchs.gov.ru.

5. Суворова,Г.М.Методикаобучениябезопасностижизнедеятельности:учебноепособие для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. – 2-е изд.,испр.Идоп. –Москва:Юрайт,2021. –212 с. –Текст:электронный//ЭБСЮрайт[сайт].–URL: https://urait.ru/bcode/471671(дата обращения: 02.07.2021).

Энциклопедия

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания, навыки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь: пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Знать: основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уметь: определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Знать: основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Практическое занятие № 6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи Практическое занятие № 7. Общая физическая и строевая подготовка Практическое занятие № 8. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи Практическое занятие № 9. Общая физическая и строевая подготовка Практическое занятие № 10. Обязательная подготовка граждан к военной Службе Практическое занятие № 11. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации Практическое занятие № 12. Общая физическая и строевая подготовка

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уметь: оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	Знать: общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни	Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Знать: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик:Пьянкова Алевтина Григорьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	
3	Требования к комплекту обязательных работ	
4	Оценка освоения учебной дисциплины	
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации	
6	График оценочных работ студента	

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

Таблица 1

Код ПК, ОК	**Умения,знания, навыки**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь: пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны Тестирование

	Знать: основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уметь: определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи	Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации Тема 2.2 Вооруженные Силы Российской Федерации Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	Практическое занятие № 6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи Практическое занятие № 7. Общая физическая и строевая подготовка Практическое занятие № 8. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи Практическое занятие № 9. Общая физическая и строевая

	пострадавшим Знать: основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	подготовка Практическое занятие № 10. Обязательная подготовка граждан к военной Службе Практическое занятие № 11. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации Практическое занятие № 12. Общая физическая и строевая подготовка Тестирование

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уметь: оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания Знать: общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни	Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знать: соблюдать нормы экологической	Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС

	безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Отчеты по практическим работам № 1–12;
2. Выполнение итогового теста по дисциплине.

4. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями			
		ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	Практическая работа № 1				
	Практическая работа № 2				
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	Практическая работа № 3				
	Практическая работа № 4				
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа № 5				
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Практическая работа № 6				
	Практическая работа № 7				
Тема 2.2 Вооруженные Силы Российской Федерации	Практическая работа № 8				
	Практическая работа № 9				
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	Практическая работа № 10				
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Практическая работа № 11				
	Практическая работа № 12				
	Тест				
	ДЗ				

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 Физическая культура

специальность
24.02.02Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа учебной дисциплиныразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности24.02.02Производство авиационных двигателей.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Батуев Александр Орестович,преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплиныСГ.04 Физическая культура является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО24.02.02Производство авиационных двигателей.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании – повышения квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области физической культуры при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплиныв структуре ППССЗ: дисциплинаСГ.04 Физическая культура относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины,требования к результатам освоения учебной дисциплины:

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1. организовывать работу коллектива и команды;

У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

У3. использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

знать:

З1. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;

З2. роль физической культуры в культурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;

З3. условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;

З4. правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения, направленные на формирования следующих компетенций: ОК 4,ОК 8.

ОК 4. Эффективновзаимодействовать иработать в коллективе икоманде;

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

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 134 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объём часов***		
	2год	***3год***	***4год***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**70**	**38**	***34***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**66**	**36**	***32***
в том числе:			
теоретические занятия	2	2	*2*
практические занятия	60	32	*28*
консультации	4	2	*2*
Самостоятельные занятия обучающегося (всего)			
в том числе:			
утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) самостоятельная учебная нагрузка, включая игровые виды подготовки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях два часа в неделю)	**4**	**2**	***2***
Промежуточная аттестация *проводится в форме* ***зачета*** *в четвертом, шестом, восьмом семестрах.*			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплиныСГ.04 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, Самостоятельные занятия обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	конс.
1	2		3	4	5	6
Раздел 1 Второй год обучения			**2**	**60**	**4**	**4**
Тема 1.1 Восстановление двигательных навыков	**Содержание материала**					
	1.	Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни. его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб. Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Сексуальная культура – ключевой фактор психического и физического благополучия обучающегося. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры	2			
	Практические занятия					
	2.	№1. Техника безопасности на уроках ФК. Содержание учебной программы. Восстановление навыков оздоровительного бега; Развития силы, выносливости.		2		
	3.	№2. Восстановление двигательных навыков оздоровительного, кроссового бега. Развитие силы.		2		
	4.	№3. ОФП; Оздоровительный бег; Развитие силы. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.		2		
	Самостоятельные занятия					

	1.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			2	
Тема 1.2 Совершенствование навыков координации движения, техники спортивных игр.	**Практические занятия**					
	5.	№4. ОФП; Развитие силовых навыков;		2		
	6.	№5. Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	7.	№6. Элементы техники легкой атлетики. Бег на короткие и средние дистанции (100м, 400м, 800м).		2		
	8.	№7. Легкая атлетика; Контрольные упражнения по оздоровительному бегу; Контроль навыков в беге на короткие дистанции (100 м);		2		
	9.	№8. Легкая атлетика; Техника бега на средние дистанции;		2		
	10.	№9. Легкая атлетика: совершенствование бега на короткие дистанции. Контрольный бег – 100м.		2		
	11.	№10. Легкая атлетика: бег на длинные дистанции 2-3км.		2		
	12.	№11. Легкая атлетика: контрольный бег 2-3км.		2		
	13.	№12. Легкая атлетика: кроссовая подготовка 2-3 км		2		
	14.	№13. Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	15.	№14. ОФП; Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	16.	№15. ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол (баскетбол).		2		
	17.	№16. ОФП; Контрольное занятие по технике игры в волейбол (баскетбол).		2		
	18.	№17. ОФП; Контрольное занятие учебная двухсторонняя игра в волейбол (баскетбол);		2		
	19.	Консультация				2
	Самостоятельные занятия					
	2.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			2	
Тема 1.3 Обучение и совершенствование навыков катания на коньках	**Практические занятия**					
	20.	№18. Обучение катания на коньках: стойка на коньках, техника бега по прямой техника падений.		2		
	21.	№19. Совершенствование навыков катания на коньках по прямой виды торможений;		2		
	22.	№20. Совершенствование навыков катания на коньках;		2		
	23.	№21. Контрольное занятие катания на коньках; бег 100 и 500м		2		
Тема 1.4	**Практические занятия**					

Развитие и совершенствование скоростных качеств игрой в настольный теннис.	24.	№22. Обучение игры в настольный теннис Хват. подача; удар толчком накат, стойки		2		
	25.	№23. Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2		
	26.	№24. Проверка навыков игры в настольный теннис.		2		
Тема 1.5 Развитие и совершенствование физических качеств Средствами ОФП.	**Практические занятия**					
	27.	№25. ОФП; Развитие силовых навыков;		2		
	28.	№26. ОФП; Оздоровительный бег; Развитие силы. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.		2		
	29.	№27. Легкая атлетика; Техника бега на средние дистанции;		2		
	30.	№28. Легкая атлетика тренировка в беге на средние дистанции (480 м);		2		
	31.	№29. Легкая атлетика; Контрольные упражнения по оздоровительному бегу; Контроль навыков в беге на короткие дистанции (100 м);		2		
	32.	№30. Легкая атлетика; Проверка навыков в беге на длинные дистанции (юноши 3000 м; девушки 2000 м);		2		
	33.	Консультация				2
Раздел 2 Третий год обучения			**2**	**32**	**2**	**2**
Тема 2.1 Восстановление двигательных и силовых навыков	**Содержание материала**					
	1.	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям	2			

		профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП				
	Практические занятия					
	2.	№1. Техника безопасности на уроках ФК; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	3.	№2. ОФП; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	4.	№3. Контрольный бег 100 метров; ОФП;		2		
	5.	№4. Восстановление двигательных навыков – легкая атлетика, кроссовый бег 2-3км		2		
	6.	№5. Развитие силы, упражнения на перекладине, прыжки с места		2		
	Самостоятельные занятия					
	1.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			2	
Тема 2.2 Восстановление и совершенствование навыков координации движения, совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол)	**Практические занятия**					
	7.	№6. ОФП; Восстановление навыков игры в волейбол;		2		
	8.	№7. ОФП; Восстановление навыков игры в баскетбол;		2		
	9.	№8. ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	10.	№9. ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
Тема 2.3 Совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол). Совершенствование скоростных	**Практические занятия**					
	11.	№10. ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	12.	№11. ОФП; Контрольное занятие игры в волейбол и баскетбол;		2		
	13.	№12. ОФП; Обучение игры в настольный теннис;		2		
	14.	№13. ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2		

качеств игрой в настольный теннис.						
Тема 2.4 Развитие и совершенствование физических качеств средствами ОФП.	**Практические занятия**					
	15.	№14. ОФП; Развитие силовых навыков (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	16.	№15. ОФП; Легкая атлетика; Оздоровительный бег; Контроль скорости, силы, выносливости;		2		
	17.	№16. ОФП; Легкая атлетика; Оздоровительный бег; 12 минутный тест Купера;		2		
	18.	Консультация				2
Раздел 3 Четвертый год обучения			**2**	**28**	**2**	**2**
Тема 3.1 Восстановление двигательных и силовых навыков	**Содержание материала**					
	1.	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, терминологию; провести с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2			
	Практические занятия					
	2.	№1. Техника безопасности на уроках ФК; Восстановление навыков ОФП: Оздоровительный бег (10 кругов); Развитие силы (подтягивания, отжимания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	3.	№2. ОФП; Развитие выносливости (бег, коньки, лыжи); Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	4.	№3. ОФП; Развитие выносливости (бег, коньки, лыжи); Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	Самостоятельные занятия					
	1.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			2	
Тема 3.2 Восстановление и совершенствова	**Практические занятия**					
	5.	№4. ОФП; Восстановление навыков игры в волейбол, баскетбол;		2		
	6.	№5. ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол: Отработка основных элементов спортивных игр (подача, передача, подъем мяча);		2		

ние навыков координации движения, совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол)	7.	№6. ОФП; Контрольное занятие по спортивным играм (волейбол, баскетбол);		2		
	8.	№7. ОФП; Совершенствование двигательных навыков;		2		
Тема 3.3 Обучение и совершенствование навыков катания на коньках	**Практические занятия**					
	10.	№8. ОФП; Восстановление навыка катания на коньках;		2		
	11.	№9. ОФП; Совершенствование навыков катания на коньках; Контрольные упражнения;		2		
	12.	№10. Контрольное занятие катания на коньках		2		
Тема 3.4 Совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол). Развитие и совершенствование физических качеств средствами ОФП.	**Практические занятия**					
	13.	№11. ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол: Отработка техники нападения и защиты; Отработка основных элементов игры (подача, передача, подъем мяча);		2		
	14.	№12. ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол (отработка основных элементов игры); Развитие силы (отжимания, подтягивания, подъем туловища из положения лежа, подъем гири);		2		
	15.	№13. ОФП; Развитие силовых навыков (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	16.	№14. Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	17.	Консультация				2
		Всего:	**6**	**120**	**8**	**8**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальностям СПО в Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений образовательного учреждения включены следующие помещения, которые должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам:

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

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

Для реализацииучебной дисциплины Физическая культура образовательным учреждением используются:

- тренажерный зал;
- специализированные спортивные залы (зал спортивных игр, гимнастики, единоборств).
- открытые спортивные площадки: баскетбольная; бадминтонная, для рукопашного боя; волейбольная, теннисная, мини-футбольная, хоккейная;
- футбольное поле с замкнутой беговой дорожкой, секторами для прыжков и метаний;
- учебно-методический кабинет, оснащенный техническими средствами обучения, методическим обеспечением и компьютерами, имеющими выход в сеть Интернет, для внеаудиторной работы;
- помещение для хранения спортивного инвентаря и др.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта и места для занятий физической подготовкой, на которых реализуется учебная дисциплина Физическая культура, оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Программа учебной дисциплины Физическая культура образовательного учреждения включает перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря, необходимого для её реализации.

Перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.),тренажерыдля занятий атлетической гимнастикой**,** маты гимнастические,

канат, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, ковер борцовский или татами, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24,32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.; кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита на волейбольные стойки, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий:

стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, гранаты учебные Ф-1, круг для метания ядра, упор для ног для метания ядра, ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт-Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы:

пневматические пистолеты и винтовки, мишени, пули для стрельбы из пневматического оружия, устройство для подачи мишеней, куртки для стрельбы или интерактивный тир.

В зависимости от возможностей материально-технической базы и наличия кадрового потенциала перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря может быть дополнен или изменен.

Комплект мультимедийного оборудования для проведения методико-практических занятий и презентаций комплексов упражнений:

персональный компьютер специальной конфигурации; интерактивная доска;

система тестирования и опроса; мультимедийный проектор (видеопроектор);

экран; видеопрезентер; документ камера, видеомагнитофон, электронные носители, компьютеры для внеаудиторной работы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основныепечатныеиздания

1. БишаеваА.А. Физическая культура:учебник [для всех специальностейСПО]/А.А.Бишаева.- [7-еизд.,стер.]- Москва:Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2-Тескт:непосредственный

Основные электронныеиздания

1. Физическаякультура:учебникипрактикумдлясреднегопрофессиональ ногообразования /А. Б. Муллер[идр.]. —Москва:ИздательствоЮрайт,2021. — 424 с. —(Профессиональноеобразование). —ISBN 978-5-534-02612-2.— Текст:электронный//ЭБСЮрайт[сайт].— URL:https://urait.ru/bcode/469681(дата обращения:02.08.2021).

2. Физическаякультура:учебноепособиедлясреднегопрофессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. —Москва:ИздательствоЮрайт,2021. —599с.— (Профессиональноеобразование). —ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342(датаобращения:02.08.2021).

Дополнительныеисточники

1. Аллянов,Ю. Н.Физическаякультура:учебникдлясреднегопрофессиональногообразования /Ю. Н. Аллянов,И. А. Письменский. —3-еизд.,испр. — Москва:ИздательствоЮрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст:электронный//ЭБСЮрайт[сайт].— URL:https://urait.ru/bcode/471143(датаобращения:02.08.2021).

2. Ягодин, В. В.Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие длясреднегопрофессиональногообразования /В. В. Ягодин. —Москва:ИздательствоЮрайт,2021. —113 с. — (Профессиональноеобразование). —ISBN 978-5-534-10349-6.— Текст:электронный//ЭБСЮрайт[сайт].— URL:https://urait.ru/bcode/475602(датаобращения:02.08.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 4, ОК 8

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, Усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*Освоенные умения:* У1. организовывать работу коллектива и команды;	По темам 1.2, 2.2, 2.3, 3.2, 3.4 Выполнение групповых заданий в форме спортивных игр (волейбол, баскетбол), с выставлением зачета
	У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	У3. использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	По темам 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.4, 3.1, 3.3, 3.4 Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*Усвоенные знания:* З1. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;	По темам 1.2, 2.2, 2.3, 3.2, 3.4 Выполнение групповых заданий в форме спортивных игр (волейбол, баскетбол), с выставлением зачета

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	З2. роль физической культуры в культурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;	По темам 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.4, 3.1, 3.3, 3.4 Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета
	З3. условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;	
	З4. правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.	

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
24.02.02Производство авиационных двигателей

Пермь 2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности24.02.02Производство авиационных двигателейпрограммы учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура.

Разработчик: Батуев Александр Орестович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов 22
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 23
3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР) 24
4. Оценка освоения учебной дисциплины 25
4.1. Оценочный лист по дисциплине 25
4.2. Формы и методы оценивания 26
5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации 28
6. График выполнения обязательных работ студента 28

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура,обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 24.02.02Производство авиационных двигателей, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

умения:

У1. организовывать работу коллектива и команды;

У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

У3. использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

знания:

З1. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;

З2. роль физической культуры в культурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;

З3. условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;

З4. правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

формирование компетенций:

ОК 4. Эффективновзаимодействовать иработать в коллективе икоманде;

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

Формой аттестации по учебной дисциплине является **зачет** в четвертом, шестом, восьмом семестрах.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		Форма контроля и оценивания	Показатели оценки результата
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*Освоенные умения:* У1. организовывать работу коллектива и команды;	По темам 1.2, 2.2, 2.3, 3.2, 3.4 Выполнение групповых заданий в форме спортивных игр (волейбол, баскетбол), с выставлением зачета	Основные элементы техники: волейбола, легкой атлетике, настольного тенниса, коньков и силовых упражнений. Показатели техники бега на 100м, техника прыжков в длину, техника волейбола, техника развития силы, техника подтягивания. Техника бега 100м, 1000м, 3000м, техника тренировочных занятий с гирей, техника игры в настольный теннис, техника игры в баскетбол.
	У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;		
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	У3. использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	По темам 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.4, 3.1, 3.3, 3.4 Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета	Показатели техники бега на 100м, техника развития силы, техника подтягивания, техника скольжения на коньках (бег 100м). Техника бега 100м, 1000м, 3000м, техника тренировочных занятий с гирей.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*Усвоенные знания:* З1. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;	По темам 1.2, 2.2, 2.3, 3.2, 3.4 Выполнение групповых заданий в форме спортивных игр (волейбол, баскетбол), с выставлением зачета	Контрольное упражнение по технике двухсторонней игры в волейбол, баскетбол, настольного тенниса. Основные навыки игры в волейбол, баскетбол и умение организовывать самостоятельное занятие по легкой атлетике.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	З2. роль физической культуры в культурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;	По темам 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.4, 3.1, 3.3, 3.4 Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета	Основы методики тренировочного процесса и самостоятельных занятий. Использование средств физической культуры для освоения навыков утренней гигиенической гимнастки, оздоровительного бега, укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных целей
	З3. условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;		
	З4. правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.		

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

Выполнение контрольных упражнений согласно нормативам, представленных ниже

Контрольные нормативы по проверке овладения студентами жизненно важными умениями и навыками

№ п/п	Наименование упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 30 м (сек)	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3

2	Бег 60 м (сек)	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2
3	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
4	Бег 500 м(мин., сек.)	1,50	2,00	2,10	2,20	2,30					
5	Бег 1000 м (мин.сек)						4.02	4.16	4.31	4.47	5.02
6	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
7	Челночный бег 10×10 м (мин.сек)	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	25.0	27.0	28.5	30.0	31.5
8	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
9	Прыжки со скакалкой за 1 мин (кол. раз)	140	120	110	100	90	140	130	120	110	100
10	Подтягивания в висе (юн)/ приседания на одной ноге (дев) (кол. раз)	12	10	8	6	4	15	12	9	7	5
11	Поднимание (сед) и опускание туловища из пол. лёжа на спине (кол. раз)	60	50	40	30	20					
12	Силой переворот в упор на перекладине (кол. раз)						8	5	3	2	1
13	Поднимание ног до касания перекладины (в висе) (кол. раз)						10	7	5	3	2
14	Наклоны туловища вперед	25	20	15	12	8					
15	Отжимания - сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	12	10	8	6	4	40	35	30	25	20

4. Оценка освоения учебной дисциплины

4.1. Оценочный лист по дисциплинеСГ.04 Физическая культура

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями								
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	ОК 4	ОК 8
Тема 1.1									
Тема 1.2									
Тема 1.3									
Тема 1.4									
Тема 1.5									
Тема 2.1									
Тема 2.2									
Тема 2.3									
Тема 2.4									
Тема 3.1									
Тема 3.2									
Тема 3.3									
Тема 3.4									

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине СГ.04 Физическая культура,направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**					
	Текущий контроль		**Рубежный контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**
Раздел 1					Зачет	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4, ОК 4,ОК 8.
Тема 1.1	Практические занятия 1-3	*У3, З2, З3, З4, ОК 8*		.		
Тема 1.2	Практические занятия 4-17	*У1, У2, З1, ОК 4*				
Тема 1.3	Практические занятия 18-21	*У3, З2, З3, З4, ОК 8*				
Тема 1.4	Практические занятия 22-24	*У3, З2, З3, З4, ОК 8*				
Тема 1.5	Практические занятия 25-30	*У3, З2, З3, З4, ОК 8*				
Раздел 2						
Темы 2.1	Практические занятия 1-5	*У3, З2, З3, З4, ОК 8*				
Тема 2.2	Практические занятия 6-9	*У1, У2, З1, ОК 4*				
Темы 2.3	Практические занятия 10-13	*У1, У2, З1, ОК 4*				
Темы 2.4	Практические занятия 14-16	*У3, З2, З3, З4, ОК 8*				
Раздел 3						
Тема 3.1	Практические занятия 1-3	*У3, З2, З3, З4, ОК 8*				
Тема 3.2	Практические занятия 4-7	*У1, У2, З1, ОК 4*				
Тема 3.3	Практические занятия 8-10	*У3, З2, З3, З4, ОК 8*				
Тема 3.4	Практические занятия 11-14	*У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4, ОК 4,ОК 8*				

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 4.

Условиями выставления зачета являются обязательная сдача контрольных упражнений из таблицы «Контрольных нормативов по проверке овладения студентами жизненно важными умениями и навыками», с получением «зачета», набрав

2 год обучения (3-4 семестр) – 70-49 балла;

3 год обучения (5-6 семестр) – 70-49 балла;

4 год обучения (7 семестр) – 45-31 балла.

6. График выполнения обязательных работ студента

График оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные семестры				
		3	4	5	6	7
Тема 1.1	Практические занятия 1-3					
Тема 1.2	Практические занятия 4-17					
Тема 1.3	Практические занятия 18-21					
Тема 1.4	Практические занятия 22-24					
Тема 1.5	Практические занятия 25-30					
Тема 2.1	Практические занятия 1-5					
Тема 2.2	Практические занятия 6-9					
Тема 2.3	Практические занятия 10-13					
Тема 2.4	Практические занятия 14-16					
Тема 3.1	Практические занятия 1-3					
Тема 3.2	Практические занятия 4-7					
Тема 3.3	Практические занятия 8-10					
Тема 3.4	Практические занятия 11-14					

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05. Основы бережливого производства

24.02.02 Производство авиационных двигателей.

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Зиннатова Ольга Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационных двигателей и стандартизации»

Протокол № 1 « 31 »августа 2023 г.

Содержание

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5	Лист изменений и дополнений	15

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина СГ.05. Основы бережливого производства относится к дисциплинам социально-гуманитарного цикла.

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1. организовывать работу коллектива и команды;

У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

У3. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

У4. организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

знать:

З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

З2. основы проектной деятельности;

З3.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

З4. основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

З5.пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;

З6. основные направления изменения климатических условий региона

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины

Объем образовательной программы всего - 44 академических часа:

а) работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 42 академических часов из них:

1) практические занятия – 8 академических часов;
2) консультации – 2 академических часа;

б) самостоятельная работа – 2 академических часа.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	44
в том числе:	
теоретические занятия	32
лабораторные занятия	0
практические занятия	8
самостоятельная работа	2
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачёта в 6 семестре***	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05. Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория, к.р	пр., лаб.	сам. раб.	кон с.
СГ.05. Основы бережливого производства			**32**	**8**	**2**	**2**
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях			**18**	**8**	**0**	**0**
Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства	**Содержание учебного материала:**					
	1	Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	2			
	2	Понятия и принципы картирования потока создания ценности Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности.	2			
Тема 1.2. Философия бережливого производства	**Содержание учебного материала:**					
	3	Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь.	2			
	4	Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства	2			
	Практическое занятие					
	5	Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»		2		
Тема 1.3. Инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала:**					
	6	Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа.	2			
	7	Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED	2			
	Практическое занятие					
	8	Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы»		2		
Тема 1.4.	**Содержание учебного материала:**					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория, к.р	пр., лаб.	сам. раб.	кон с.
Управление персоналом в системе бережливого производства	9	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов.	2			
	10	Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства	2			
	Практическое занятие					
	11	Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей		2		
Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере		**Содержание учебного материала:**				
	12	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	2			
		Практическое занятие				
	13	Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»		2		
Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения			**14**	**0**	**2**	**2**
Тема 2.1. Охрана окружающей среды		**Содержание учебного материала:**				
	14	Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.	2			
	15	Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности	2			
Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды		**Содержание учебного материала:**				
	16	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов.	2			
	17	Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии	2			
Тема 2.3. Методы и средства		**Содержание учебного материала:**				
	18	Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных по-	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория, к.р	пр., лаб.	сам. раб.	кон с.
защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов		мещений; производственное освещение; электрический ток.				
	19	Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника	2			
Тема 2.4. Ресурсосбережение в организации		**Содержание учебного материала:**				
	20	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	2			
	21	Консультация			2	
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.					2
		Всего	**32**	**8**	**2**	**2**

3 Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий всех видов, оснащенные:
- оборудованием:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- наглядные материалы, макеты, тренажеры и т.д. (при необходимости);
- техническими средствами обучения (в том числе комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с анг. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.
6. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с. - Текст: непосредственный.
7. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. —

URL:https://book.ru/book/938341 (дата обращения: 03.02.2022). — Текст : электронный.

3. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87789

4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543 (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: https://gostexpert.ru/

2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ, самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: *ОК 04, ОК07, ПК 3.1.*

Код ПК, ОК	Умения	Знания, навыки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** У1. организовывать работу коллектива и команды; У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У3. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У4. организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	**Знания:** З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З2. основы проектной деятельности; З3.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З4. основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З5.пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; З6. основные направления изменения климатических условий региона	Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки: Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности» Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы» Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого произ-	**Умения:** У1. организовывать работу коллектива и команды; У2. взаимодействовать с коллегами,	**Знания:** З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки: Практическое занятие № 1. Анализ

водства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У3. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У4. организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	З2. основы проектной деятельности; З3.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З4. основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З5.пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; З6. основные направления изменения климатических условий региона	и поиск потерь в производственном процессе Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности» Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы» Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»
ПК 3.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	**Умения:** У1. организовывать работу коллектива и команды; У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У3. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У4. организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	**Знания:** З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З2. основы проектной деятельности; З3.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З4. основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З5.пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; З6. основные направления изменения климатических условий региона	Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки: Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности» Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы» Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и

			ценностей Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»

5 Лист изменений и дополнений

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по учебной дисциплине

СГ.05 Основы бережливого производства

специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей.

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей и рабочей программы учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства.

Разработчик: Зиннатова Ольга Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационных двигателей и стандартизации»

Протокол № 1 «31» августа 2023 г.

Содержание

1 Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов 4
2 Требования к комплекту обязательных работ 10
3 Оценка освоения учебной дисциплины 10

1 Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также степень формирования общих и профессиональных компетенций представленных в таблице 1.

Таблица 1

Код ПК, ОК	Умения, знания, навыки	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** У1. организовывать работу коллектива и команды; У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У3. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У4. организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона **Знания:** З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З2. основы проектной деятельности; З3.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З4. основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З5.пути обеспечения ресурсосбережения;	Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства Тема 1.2. Философия бережливого производства Тема 1.3. Инструменты бережливого производства Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере Тема 2.1. Охрана окружающей среды Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды Тема 2.4. Ресурсосбережение в организации Тема 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки: Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности» Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы» Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»

	принципы бережливого производства; З6. основные направления изменения климатических условий региона		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** У1. организовывать работу коллектива и команды; У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У3. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У4. организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона **Знания:** З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З2. основы проектной деятельности; З3.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З4. основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З5.пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; З6. основные направления изменения климатических условий региона	Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства Тема 1.2. Философия бережливого производства Тема 1.3. Инструменты бережливого производства Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере Тема 2.1. Охрана окружающей среды Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды Тема 2.4. Ресурсосбережение в организации Тема 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки: Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности» Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы» Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»
ПК 3.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями	**Умения:** У1. организовывать работу коллектива и команды; У2. взаимодействовать с коллегами, руко-	Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства Тема 1.2. Философия бережливого производства	Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки: Практическое занятие № 1. Анализ и поиск по-

предприятия	водством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У3. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У4. организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона **Знания:** З1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З2. основы проектной деятельности; З3.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З4. основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З5.пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; З6. основные направления изменения климатических условий региона	Тема 1.3. Инструменты бережливого производства Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере Тема 2.1. Охрана окружающей среды Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды Тема 2.4. Ресурсосбережение в организации Тема 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	терь в производственном процессе Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности» Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы» Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»

2 Требования к комплекту обязательных работ

Комплект обязательных работ (ОР) должен содержать документы, отражающие качество выполнения ОР, перечисленных в таблице 1:

а) отчет по практической работе №1;
б) отчет по практической работе №2;
в) отчет по практической работе №3;
г) отчет по практической работе №4;
д) отчет по практической работе №5;
е) отчет по практической работе №6;

3 Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине ОП.02 Метрология и стандартизация

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	*Виды занятий*	*У1*	*У2*	*У3*	*У4*	*З1*	*З2*	*З3*	*З4*	*З5*	*З6*	*ПК3.1*	*ОК04*	*ОК07*
Тема 1.2	*Практическая работа №1*													
Тема 1.2	*Практическая работа №2*													
Тема 1.3	*Практическая работа №3*													
Тема 1.3	*Практическая работа №4*													
Тема 1.4	*Практическая работа №5*													
Тема 1.5	*Практическая работа №6*													

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ. 06 Основы финансовой грамотности

Специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «Основы финансовой грамотности» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальностей:

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Бояршинова Евгения Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	10
3.	Условия реализации учебной дисциплины	13
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5.	Лист изменений и дополнений	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина СГ.06 Основы финансовой грамотности относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы дисциплины «Основы финансовой грамотности» направлено на достижение следующих целей: приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников; развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств семьи, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; расширение представлений о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

Личностные характеристики и установки:

-сформированность субъектной позиции как способности самостоятельно планировать и ответственно принимать решения в сфере личных и семейных финансов с учётом возможных рисков;

- готовность к правильному поведению в непредвиденных обстоятельствах и к принятию решения о финансовом обеспечении качества жизни;

-готовность жить по средствам.

Метапредметные результаты:

-решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначение разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учёт и планирование личных доходов, налогообложение и налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно-правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет);

- ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учётом возможных альтернатив;

- оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата;

- владеть коммуникативными компетенциями.

Предметные результаты:

- владеть базовыми понятиями финансовой сферы (банк, банковские услуги и продукты, кредит, сберегательный вклад, банковская карта,

инвестиции, фондовый рынок, риск, ценные бумаги, операции с ценными бумагами, инвестиционный портфель, страхование, страховой случай, личное страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности, доходы и расходы семьи, налоги, налоговый вычет, ИНН, пенсия, пенсионные накопления, пенсионное страхование, фирма, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, предпринимательство, предприниматель, предприятие, организационно-правовая форма предприятия, бизнес-план, финансовые риски, экономический кризис, финансовое мошенничество, финансовая безопасность);

- владеть правила грамотного и безопасного поведения при взаимодействии с финансовыми институтами (банки, фондовый рынок, налоговая служба, страховые компании, валютный рынок) и уметь их применять на практике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1. применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

У2. взаимодействовать в коллективе и работать в команде;

У3. рационально планировать свои доходы и расходы;

У4. грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;

У5. использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;

У6. анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;

У7. определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;

У8. применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;

У9. планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений

знать:

З.1 основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;

З2. виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;

З3. основные виды планирования;

З4. устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц;

З5. устройство налоговой системы, виды налогообложения

физических лиц;

З6. признаки финансового мошенничества;

З7. основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования;

З8. виды пенсий, способы увеличения пенсий.

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**[1]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	У1. применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; У2. взаимодействовать в коллективе и работать в команде; У3. рационально планировать свои доходы и расходы; У5. использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; У6. анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; У7. определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; З.1 основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; З2. виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; З3. основные виды планирования; З4. устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; З5. устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на	У4. грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; У6. анализировать состояние финансовых рынков,

[1]Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	используя различные источники информации; У7. определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; У8. применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; У9. планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений. З5. устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; З6. признаки финансового мошенничества; З7. основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; З8. виды пенсий, способы увеличения пенсий.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - 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;	У3. рационально планировать свои доходы и расходы; У5. использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; У6. анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; У7. определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; З.1 основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; З2. виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- 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;	У9. планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений. З5. устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; З6. признаки финансового мошенничества; З7. основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; З8. виды пенсий, способы увеличения пенсий.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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;	У1. применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; У2. взаимодействовать в коллективе и работать в команде; У3. рационально планировать свои доходы и расходы; У5. использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; У6. анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; У7. определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; З.1 основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; З2. виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; З3. основные виды планирования; З4. устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; З5. устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - способность воспринимать различные	У1. применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; У2. взаимодействовать в коллективе и работать в команде; У3. рационально планировать свои доходы и расходы; У4. грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; У5. использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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;	У6. анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; У7. определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; У8. применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; У9. планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений знать: З.1 основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; З2. виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; З3. основные виды планирования; З4. устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; З5. устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; З6. признаки финансового мошенничества; З7. основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; З8. виды пенсий, способы увеличения пенсий.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	У1. применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; У2. взаимодействовать в коллективе и работать в команде; У3. рационально планировать свои доходы и расходы; У4. грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; У5. использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; У6. анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; У7. определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; У8. применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; У9. планировать и анализировать семейный бюджет и

		личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений знать: З.1 основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; З2. виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; З3. основные виды планирования; З4. устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; З5. устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; З6. признаки финансового мошенничества; З7. основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; З8. виды пенсий, способы увеличения пенсий.

.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 48 часов *(включая вариативную часть)*, в том числе:

- самостоятельная учебная работа обучающихся 3 часа;
- во взаимодействии с преподавателем 45 час, в том числе:
  - теоретические занятия 34 часов;
  - практические занятия 8 часов;
  - консультации 3 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретические занятия	34
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
самостоятельная работа	3
консультации	3
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета в 3 семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы финансовой грамотности.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			
			прак. раб	**прак. раб**	**сам. раб.**	**Коды ОК (указанных в разделе 1.2)**
1	2					
Раздел 1						
Тема 1.1 Семейная экономика	**Содержание учебного материала**					**ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК09**
	1	*Источники денежных средств семьи. Различать виды доходов и способы их получения, рассчитывать доходы своей семьи.*	2			
	2	*Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Различать личный бюджет и бюджет семьи. Дефицит бюджета.*	2			
	Практические занятия					
	3	**№1**. *Построение семейного бюджета*		**4**		
	Самостоятельная работа №1: *- Подготовка реферата «Уровень жизни населения Пермского края»*				**2**	
Раздел 2						
Тема 2.1 Банки: чем они могут быть полезны	**Содержание учебного материала**					**ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК04**
	4	*Принципы работы банковской системы РФ. Центробанк и его роль банковской системе РФ.*	2			
	5	*Текущие счета и банковские карты.*	2			
	6	*Сберегательные вклады.*	2			
	7	*Кредит: основные правила использования кредитов. Рефинансирование кредитов. Ипотека. Тест №1. Решение ситуационных задач по теме: «Кредиты»*	2			
Раздел 3						
Тема 3.1 Фондовые и валютные рынки	**Содержание учебного материала**					**ОК04 ОК05 ОК06 ОК09**
	8	*Валюта. Валютный рынок. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население.*	2			
	9	*Облигации и акции.*	2			
	10	*Работа фондовой биржи, кто на ней может торговать.*	2			

	11	*Рынок Форекс. Тест №2 «Валюта в современном мире»*	2			
Раздел 4						
Тема 4.1 Страхование	12	*Страхование в РФ. Риски, страховые случаи, страховые взносы, страховые выплаты.*	2			**ОК 01** **ОК 02**
	13	*Страхование имущества. Страхование здоровья и жизни Тест №3: «Страхование как способ сокращения финансовых потерь»*	2			
Раздел 5						**ОК 01** **ОК 02** **ОК03** **ОК04** **ОК05** **ОК06** **ОК09**
Тема 5.1 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата.	14	*Налоговая система и налоговая политика государства. Федеральные налоги и сборы, региональные и местные налоги и сборы.*	2			
		Консультация			**2**	
	Практические занятия					
	15	***№2 Составление налоговой декларации***		**4**		
Раздел 6						
Тема 6.1 Пенсионные накопления	16	*Обязательное пенсионное страхование.*	2			**ОК03** **ОК04** **ОК05** **ОК06** **ОК09**
	17	*Добровольное пенсионное обеспечение*	2			
Раздел 7						
Тема 7.1 Финансовые механизмы работы фирмы	18	*Взаимоотношения работодателя и сотрудника*	2			**ОК05** **ОК06** **ОК09**
	Самостоятельная работа №2: Составление таблицы «Виды безработицы»				**1**	
Раздел 8						
Тема 8.1 Бизнес	19	*Предпринимательская деятельность.*	2			**ОК05** **ОК06** **ОК09**
		Консультация			1	
		Всего 45 часов:	**34**	**8**	**3**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета в соответствии с ФГОС СПО.

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Жданова О.А., Савицкая Е.В. «Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – м.: ВАКО, 2020. – 400 с.

2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

Основные электронные издания

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

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Тема 1.1 Семейная экономика Тема 2.1 Банки: чем они могут быть полезны Тема 3.1 Фондовые и валютные рынки	Все работы с выставлением оценки. *Тест №2: «Страхование как способ сокращения финансовых потерь»*
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на	Тема 4.1 Страхование Тема 5.1 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата Тема 6.1 Пенсионные накопления	Все работы с выставлением оценки. *Практическое занятие №2 Составление налоговой декларации*

	диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Тема 7.1 Финансовые механизмы работы фирмы Тема 8.1 Бизнес	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - 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	Тема 1.1 Семейная экономика Тема 2.1 Банки: чем они могут быть полезны Тема 3.1 Фондовые и валютные рынки Тема 4.1 Страхование Тема 5.1 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата Тема 6.1 Пенсионные накопления Тема 7.1 Финансовые механизмы работы фирмы Тема 8.1 Бизнес	Все работы с выставлением оценки. *Практическое занятие №2 Составление налоговой декларации*

	деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;		
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- 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;	Тема 1.1 Семейная экономика Тема 2.1 Банки: чем они могут быть полезны Тема 3.1 Фондовые и валютные рынки Тема 4.1 Страхование Тема 5.1 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата Тема 6.1 Пенсионные накопления Тема 7.1 Финансовые механизмы работы фирмы Тема 8.1 Бизнес	Все работы с выставлением оценки. *Практическое занятие №1. Построение семейного бюджета*
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	Тема 1.1 Семейная экономика Тема 2.1 Банки: чем они могут быть полезны Тема 3.1 Фондовые и валютные рынки Тема 4.1 Страхование Тема 5.1 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата Тема 6.1 Пенсионные накопления Тема 7.1 Финансовые механизмы работы фирмы Тема 8.1 Бизнес	Все работы с выставлением оценки. *Самостоятельная работа №1: Подготовка реферата «Уровень жизни населения Пермского края».*

	видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;		
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	- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - 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;		Все работы с выставлением оценки. *Тест №1 Решение ситуационных задач по теме: «Кредиты»*
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных		Все работы с выставлением оценки. *Практическое занятие №1. Построение семейного бюджета*

	областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.		*Самостоятельная работа №2: Составление таблицы «Виды безработицы»*

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
СГ.06 Основы финансовой грамотности

для специальности СПО:
24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа дисциплины «Основы финансовой грамотности» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальностей:
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Бояршинова Евгения Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	10
3	Оценка освоения учебной дисциплины	10

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица1.

Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Тема 1.1 Семейная экономика Тема 2.1 Банки: чем они могут быть полезны Тема 3.1 Фондовые и валютные рынки	Все работы с выставлением оценки. *Тест №3: «Страхование как способ сокращения финансовых потерь»*

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа 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; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Тема 4.1 Страхование Тема 5.1 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата Тема 6.1 Пенсионные накопления Тема 7.1 Финансовые механизмы работы фирмы Тема 8.1 Бизнес	Все работы с выставлением оценки. *Практическое занятие №2 Составление налоговой декларации*
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и	Тема 1.1 Семейная экономика Тема 2.1 Банки: чем они могут быть полезны Тема 3.1 Фондовые и валютные рынки	Все работы с выставлением оценки. *Практическое занятие №2 Составление налоговой декларации*

	технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - 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;	Тема 4.1 Страхование Тема 5.1 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата Тема 6.1 Пенсионные накопления Тема 7.1 Финансовые механизмы работы фирмы Тема 8.1 Бизнес	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих	Тема 1.1 Семейная экономика Тема 2.1 Банки: чем они	Все работы с выставлением оценки. *Практическое занятие*

руководством, клиентами.	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;	могут быть полезны Тема 3.1 Фондовые и валютные рынки Тема 4.1 Страхование Тема 5.1 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата Тема 6.1 Пенсионные накопления Тема 7.1 Финансовые механизмы работы фирмы Тема 8.1 Бизнес	*№1. Построение семейного бюджета*
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	Тема 1.1 Семейная экономика Тема 2.1 Банки: чем они могут быть полезны Тема 3.1 Фондовые и валютные рынки Тема 4.1 Страхование Тема 5.1 Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата Тема 6.1 Пенсионные накопления Тема 7.1 Финансовые механизмы работы фирмы Тема 8.1 Бизнес	Все работы с выставлением оценки. *Самостоятельная работа №1: Подготовка реферата «Уровень жизни населения Пермского края».*

	самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;		
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	- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества		Все работы с выставлением оценки. *Тест №1 Решение ситуационных задач по теме: «Кредиты»*

	отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.		Все работы с выставлением оценки. *Практическое занятие №1. Построение семейного бюджета* *Самостоятельная работа №2: Составление таблицы «Виды безработицы»*

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Практическое занятие №1. Построение семейного бюджета
2. Практическое занятие №2 Составление налоговой декларации
3. Самостоятельная работа №1: Подготовка реферата «Уровень жизни населения Пермского края».
4. Самостоятельная работа №2: Составление таблицы «Виды безработицы

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине "Основы финансовой грамотности"

Таблица 2

Вид занятий	**Предметные и общие компетенции**						
	ОК1	**ОК2**	**ОК3**	**ОК4**	**ОК5**	**ОК6**	**ОК9**
Практическое занятие №1. Построение семейного бюджета							
Практическое занятие №2 Составление налоговой декларации							
Самостоятельная работа №1: Подготовка реферата «Уровень жизни населения Пермского края».							
Самостоятельная работа №2: Составление таблицы «Виды безработицы							
Тест №1 Решение ситуационных задач по теме: «Кредиты»							
Тест №2 «Страхование как способ сокращения финансовых потерь»							

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07Психология общения

по специальности

24.02.02Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа учебной дисциплиныОГСЭ.05 Психология общенияразработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Пьянкова А.Г, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.07 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина «Психология общения» входит в социально-гуманитарный цикл (СГ)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания,умения
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; профессиональной деятельности
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; **Знания:** возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Эффективновзаимодействовать иработать в коллективе икоманде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	**Умения:** грамотноизлагатьсвоимыслииоформлятьдокументыпопрофессиональнойтематикенагосударственномязыке,проявлятьтолерантностьврабочемколлективе. **Знания:** особенности социального и культурногоконтекста;правилаоформлениядокументовипостроенияустныхсообщений

	особенностей социального и культурного контекста	
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	**Умения:** описыватьзначимостьсвоейспециальности; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; **Знать:** значимость профессиональной деятельности по специальности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в**

	часах
Объем образовательной программы	**34**
в том числе:	
теоретическое обучение	**22**
практические занятия	**8**
самостоятельная работа	**2**
консультации	**2**
Промежуточная аттестацияв форме ***зачета***в4 семестре	

1.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			Теор-етич.	Практ.	Самост	консуль тации
1	**2**		**3**	**4**	**5**	
Раздел 1. Психологические аспекты общения						
Тема 1.1.Общение – основа человечес-кого бытия.	Содержание					
	1	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2			
	Самостоятельная работа №1. Подготовить реферат:«Роль общения в профессиональной деятельности»				2	
Тема 1.2. Класси-фикация общения	Содержание					
	2	Виды общения. Структура общения. Функции общения. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика	2			
	Практическая работа№1					
	3	№ 1. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.		2		
Тема 1.4.Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание					
	4	Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	2			
	Практическая работа №2					
	5	№2. Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах		2		
Тема 1.5.Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание					
	6	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	2			

Тема 1.6.Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание					
	7	21. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль.	2			
	Практическая работа № 3					
	8	№3. Самодиагностика по теме « Трансактный анализ взаимодействия»		2		
Тема 1.7.Техники активного слушания	Содержание					
	9	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	2			
Раздел 2.Деловое общение						
Тема 2.1.Деловое общение	Содержание					
	10	1. Виды делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Переговоры как разновидность делового общения.	2			
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание					
	11	Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента	2			
	Практическая работа № 4					
	12	№4. Самодиагностика по теме «Темперамент. Типы темперамента». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.		2		
	13	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2			
Раздел 3. Конфликты в деловом общении						
Тема 3.1. Конфликт его сущность	Содержание					
	14	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.Правила поведения в конфликтах.	2			

Тема 3.2.Стресс и его особенности	Содержание					
	16	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении». Способы саморегуляции	2			
	17	2. Консультации				2
Промежуточная аттестация в форме зачета в пятом семестре						
Всего:			***22***	8	2	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, столы-трансформеры, стулья (в соответствие с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1.Корягина Н.А. Психология общения: учебник и практикум для СПО.-М.: Юрайт,2019.

2. Нуркова В.В. Общая психология: Учебник для вузов.- М.: Юрайт,2019.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6

Код **ПК, ОК**	**Умения**	**Знания, навыки**	**Формы и метод** **контроля и оцен результатов обучения**
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задачпрофессиональной деятельности	№ 1. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения. №2. Деловая игра «Кораблекрушение Работа в группах №3. Самодиагностика по теме «Трансактный анализ взаимодействия №4. Самодиагностика по теме «Темперамент. Типы темперамента». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики. Самостоятельная

	действий (самостоятельно или с помощью наставника).		работа №1. Подготовить реферат: «Роль общения в профессиональной деятельности»
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	

ОК 3Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	Знания: возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 4Эффективновзаимодействовать иработать в коллективе икоманде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 6Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Умения: описывать значимость своей специальности;	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих	

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения.	ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
СГ. 07 Психология общения

по специальности

24.02.02Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по учебной дисциплинеСГ.07 Психология общения. Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС

СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:Пьянкова А.Г, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5-6
3.Требования к комплекту обязательных работ (ОР)	7

4. Оценка освоения учебной дисциплины:		
4.1.	Оценочный лист по дисциплине	7
4.2.	Формы и методы оценивания	8
5.Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		9
6.График оценочных работ студента		9

Паспорт контрольно-измерительных материалов

Таблица 1

Код ПК, ОК	**Умения, знания, навыки**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Тема 1.1.Общение – основа человеческого бытия. Тема 1.2. Классификация общения Тема 1.4.Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения Тема 1.6.Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Владение правилами общения в профессиональной деятельности Оформить реферат

	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; профессиональной деятельности		
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональн	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее	Тема 1.1.Общение – основа человеческого бытия. Тема 1.2. Классификация общения Тема 1.4.Общение как обмен информацией (коммуникативная	Применение способов саморегуляции и выживания в данной ситуации. Аргументация. Отчет по группам

ой деятельности	значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе	сторона общения Тема 1.6.Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	

	с использованием цифровых средств		
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; **Знания:** возможные траектории профессионального развития и самообразования;	Тема 1.1.Общение – основа человеческого бытия. Тема 1.2. Классификация общения Тема 1.4.Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения Тема 1.6.Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Правильность выбора конструктивной стратегии в конфликтной ситуации
ОК 4Эффективновзаимодействовать иработать в коллективе икоманде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Тема 1.1.Общение – основа человеческого бытия. Тема 1.2. Классификация общения Тема 1.4.Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения Тема 1.6.Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Выбор способа профессионального развития и самообразования

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотноизлагатьсвоимыслииоформлятьдокументыпопрофессиональнойтематикенагосударственномязыке,проявлятьтолерантностьвработочемколлективе. **Знания:** особенности социального и культурногоконтекста;правилаоформлениядокументовипостроениянустныхсообщений	Тема 1.1.Общение – основа человеческого бытия. Тема 1.2. Классификация общения Тема 1.4.Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения Тема 1.6.Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Применение вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной деятельности
ОК 6Проявлять 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	**Умения:** описыватьзначимостьсвоейспециальности; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; **Знать:** значимость профессиональной деятельности по специальности;	Тема 1.1.Общение – основа человеческого бытия. Тема 1.2. Классификация общения Тема 1.4.Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения Тема 1.6.Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Описание взаимодействия людей в экстремальной ситуации

3.Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2

1) Отчет по практическому заданию №1,№2,№3,№4,
2) Отчеты по самостоятельным работам № 1
3) Контрольный тест

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине« **психология общения»**

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями					
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6
Практическая работа №1						
Практическая работа №2						
Практическаяработа №3						
Практическаяработа №4						
Самостоятельная работа №1						
Контрольный тест						

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.08 Управление проектами

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчик: Морина О. В., к.п.н., преподаватель

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и УК»

Протокол №1 от «31» августа 2023г.

Содержание

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5	Лист изменений и дополнений	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.08 Управление проектами является частью программы подготовки специалистов среднего (ППССЗ) звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовка и профессиональная подготовка работников в области приборостроения, связи, машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина СГ.08 Управление проектами относится к дисциплинам общегуманитарного и социально-экономического цикла. *Часы на освоение дисциплины взяты из часов вариативной части ФГОС.*

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

организовывать и планировать собственную деятельность,

оценивать эффективность и качество выполненных работ;

знать:

типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
теоретические занятия	32
лабораторные работы	-
практические занятия	8
консультации	2
Самостоятельная работа (всего)	
—	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			ОК,ПК
			теория	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Тема 1 Понятие проектов	**Содержание учебного материала:**		*4*	-	*2*	*ОК.01-ОК.04*
	1	**Проекты**: определение, классификация, основные черты.	*2*			
	2	**Схема управления проектом**. Функции управления проектом. Эффективность проекта. Критерии оценки проектов. Основные функции проектов. Жизненный цикл проекта.	*2*			
	Самостоятельная работа обучающихся: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий;				*2*	
Тема 2 Управление рисками	**Содержание учебного материала:**		*2*	*2*	*3*	
	3	**Неопределенность и риск**. Разумный риск. Описание риска. **Анализ причин и следствий рисков.** Матрица рисков. Уменьшение степени риска. Управление рисками.	*2*			
	Практическое занятие			*2*		
	1	Управление рисками				
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите;				*1*	
Тема 3 Организация проекта	**Содержание учебного материала:**		*4*	*2*		
	4	**Типы организации проектов**. Интегрированная, независимая, матричная. Описание проекта. Распределение ролей и обязанностей.	*2*			
	5	Спецификация проекта. Должностная инструкция.	*2*			
	Практическое занятие			*4*		
	2	Организация проекта				
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите;				*1*	
Тема 4 Планирование проекта	**Содержание учебного материала:**		*4*	*2*		
	6	**Планирование проекта**. Виды схем планирования.	*2*			
	7	**Сетевое планирование**. Ресурсы.	*2*			

	Практическое занятие			*4*		
	3	Планирование проекта				
Тема 5 Команда, которая работает над проектом	**Содержание учебного материала:**		***4***			
	8	**Команда и группа**: общие черты и различия. Типы команд. **Принципы командной работы**.	*2*			
	9	**Формирование команды**	*2*			
Тема 6 Руководство проектом	**Содержание учебного материала:**		***4***			
	10	**Управление проектом и организацией**. Проекты и руководители. Руководство и руководители.	*2*			
	11	**Руководители проектов**. Общение в процессе реализации проектов. Переговоры и достижение компромиссов. Средства и методы. Руководители проектов и мотивация	*2*			
Тема 7 Управление финансами	**Содержание учебного материала:**		***6***			
	12	**Операционные и финансовые бюджеты**. Управление денежными средствами. Методы составления денежных потоков. Методы планирования бюджета. Преимущества и недостатки методов. **Составление бюджета проекта**	*2*			
Тема 8 Учет и контроль проекта	**Содержание учебного материала:**		***6***			
	13	**Учет реализации проекта**. Метрики и измерители. Правильная организация сбора данных. Учетная документация. Сравнение и анализ данных.	*2*			
	14	**Организация учета выполнения проекта**. Цели и задачи учета. Методы и способы проверки проекта. Контрольные отчеты **Совещания участников проекта**	*2*			
Тема 9 Проблемы, связанные с проектом	**Содержание учебного материала:**		***2***			
	15	**Виды проблем**. Методы выявления и анализа проблем. Этапы их решения. **Логика и интуиция**. Метод анализа сил. Диаграмма Исикавы. Анализ по диаграмме Паретто. Метод совокупной суммы.	*2*			
Тема 10 Закрытие проекта	**Содержание учебного материала:**		***2***			
	16	**Процесс завершения проекта**. Результаты проекта. **Завершение проекта.** Защита проекта. Результаты проекта.	*2*			
		Консультации	*2*			
		Всего:	***34***	***8***	***2***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета согласно ФГОС

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Земсков Ю.П. Основы проектной деятельности: учеб. пособие для СПО/ Ю.П. Земсков, Е.В. Асмолова.- 4-е изд., стер.- СПб.: лань, 2022.- 184 с. – (Среднее профессиональное образование)

2.Зуб А. Т. Управление проектами. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2019.

3. Миляева Л.Г. Планирование и организация производственной деятельности: учеб. для СПО/ Л.Г. Миляева. – М.: КНОРУС, 2023. – 282 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Электронные ресурс «Управление проектами». Форма доступа: https://4brain.ru/project/exam.php; http://www.knigafund.ru/tags/3585.
2. www.iteam.ru – Портал технологии корпоративного управления.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01-04

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (усвоенные знания,освоенные умения)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; .	***усвоенные знания:*** З 1.Типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.	Практическая работа №1 Управление рисками, дифференцированный зачет Практическая работа №2 Организация проекта, дифференцированный зачет Практическая работа №3 Планирование проекта дифференцированный зачет Контрольная работа, оценка
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	***освоенные умения*** У1.Организовывать и планировать собственную деятельность, У 2.Оценивать эффективность и качество выполненных работ	Практическая работа №1 Управление рисками, дифференцированный зачет Практическая работа №2 Организация проекта, дифференцированный зачет Практическая работа №3 Планирование проекта дифференцированный зачет Защита работ с презентацией.

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
СГ.08 Управление проектами

по специальностям СПО
специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе

Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по специальностям 24.02.02 Производство авиационных двигателей, программы учебной дисциплины **СГ.08 Управление проектами**

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им.А.Д.Швецова»

Разработчик: Морина Ольга Викторовна, к.п.н., преподаватель

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и УК»

Протокол № 1 от « 31 » августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		5
3	Оценка освоения учебной дисциплины		5
	3.1.	Оценочный лист по дисциплине	
	3.2.	Формы и методы оценивания	
4	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		7
5	График оценочных работ студента		7
6	Приложения.		9
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего контроля		9
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		12
7	Лист изменений		13

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины **СГ.08 Управление проектами** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальностей СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей, следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

У1. Организовывать и планировать собственную деятельность,

У 2.Оценивать эффективность и качество выполненных работ;

З 1.Типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.

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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет в 6 семестре.**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также степень формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; .	**У1.**Организовывать и планировать собственную деятельность, **З 1.**Типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. **У 2.**Оценивать эффективность и качество выполненных работ.	Практическая работа №1 Управление рисками, дифференцированный зачет Практическая работа №2 Организация проекта, дифференцированный зачет Практическая работа №3 Планирование проекта, дифференцированный зачет.	Выполнение требований по содержанию работы; Качество оформления отчетов по практическим работам Содержание и качество выполнения презентации.
	З 1.Типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.	Контрольная работа, оценка	Выполнение критериев, определенных для теста.

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Оценочный лист по дисциплине

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями						
	У 1	У 2	З 1	ОК 1	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4
Практическая работа №1 Управление рисками							
Практическая работа №2 Организация проекта							
Практическая работа №3 Планирование проекта							

4. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Оценка по дисциплине выставляется при обязательном выполнении работ из указанного в таблице 2 перечня и на основании результатов контрольного тестирования по теоретическому материалу.

5. Виды и формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Предметом оценки на зачете являются умения и знания.

Результатом промежуточной аттестации по учебной дисциплине является комплексная оценка освоенных умений при выполнении практических работ, усвоенных знаний при ответе на вопросы тестов при текущем контроле и выполнении контрольной работы.

Степень формирования общих компетенций оценивается при анализе полученных результатов при освоении студентом дисциплины в течение семестра.

6. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели								
		8	9	11	13	14	15	16	17	19
Тема 2	Практическое занятие №1									
Тема 3	Практическое занятие №2									
Тема 4	Практическое занятие №3									
ДЗ										

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

специальность
24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Мочалова Екатерина Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

1.1. Область применения программы Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач относится к общепрофессиональному учебному циклу. Служит основой для изучения общепрофессиональных дисциплин, а также при освоении профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1. Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием элементов дифференциального и интегрального вычислений;

У2. Анализировать сложные функции истроить их графики;

У3. Производить операции над матрицами и определителями;

У4. Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

У5. Выполнять действия надкомплексными числами;

У6. Вычислять значения геометрических величин;

У7. Решать системы линейных уравнений различными методами.

знать:

З1. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы СПО;

З2. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

З3. Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

З4. Основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ПК 1.2.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов/*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	40
практические занятия	24
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
– работа с конспектом лекций, решение заданий по образцу; – домашняя расчетно-графическая работа;	2 2
Экзамен	9
Промежуточная аттестация проводится в форме ***экзамена в третьем семестре****.*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов				Уровень освоения
			теория к.р.	пр., лаб,	сам. раб.	конс.	
1	2		3	4	5		6
Раздел 1. Основы линейной алгебры			**8**	**6**	**2**	**1**	
Тема 1.1. Определители и их свойства. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей и методом Гаусса.	**Содержание учебного материала**						**1**
	1.	Определители, их свойства, вычисление. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.	2				
	2.	Метод Гаусса. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2				
	Практические занятия:						
	3.	№1 Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей.		2			
	4.	№2 Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса.		2			
	Самостоятельная работа №1						
	1	Работа с конспектом лекции, решение заданий по образцу			1		**2**
Тема 1.2. Матрицы и действия над ними. Решение систем линейных алгебраических уравнений.	**Содержание учебного материала**						**1**
	5.	Матрицы, их основные свойства и действия над ними. Обращение матриц.	2				
	6.	Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы.	2				**2**
	7.	Консультация				**1**	
	Практические занятия:						**2**
	8.	№3 Действия над матрицами. Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным способом.		2			
	Самостоятельная работа №2						
	2	Работа с конспектом лекции, решение заданий по образцу (системы линейных алгебраических уравнений с четырьмя переменными).			1		**2**
Раздел 2. Теория комплексных			**4**	**4**	**0**	**1**	

чисел.							
	Содержание учебного материала						
	9.	Дальнейшее расширение понятия числа. Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Основные понятия и соотношения. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2				**1**
	10.	Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа. Действия над комплексными числами в различных формах.	2				**2**
	11.	Консультация				1	
	Практические занятия:						
	12.	№4 Действия над комплексными числами в различных формах. Решение двучленных уравнений.		2			**2**
	13.	№4 Действия над комплексными числами в различных формах. Решение двучленных уравнений.		2			
Раздел 3. Математический анализ.			**16**	**12**	**2**	**1**	
Тема 3.1. Дифференциальное исчисление	**Содержание учебного материала.**						
	14.	Производная, ее геометрический и механический смысл. Производная сложной функции.	2				**1**
	15.	Исследование функции с помощью производной.	2				**2**
	Практические занятия:						
	16.	№5 Нахождение производной элементарной и сложной функции.		2			
	17.	№6 Приложение производной к задачам геометрии и механики.		2			
	Самостоятельная работа №3						
	3	Домашняя расчетно-графическая работа по вариантам: «Исследование и построение графиков функций».			2		**3**
Тема 3.2. Интегральное исчисление.	**Содержание учебного материала.**						
	18.	Первообразная функции и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Основные методы интегрирования (непосредственное интегрирование, замены переменной, интегрирование по частям).	2				**1**
	19.	Определенный интеграл, его геометрический смысл. Методы интегрирования.	2				
	20.	Геометрические приложение определенного интеграла: вычисление площадей плоских фигур; длины дуги; объема тела; площади поверхностей тел. Физические приложения определенного интеграла: вычисление координат центра тяжести, работы и давления.	2				**2**

	Практические занятия:						
	21.	№7 Вычисление неопределенного интеграла методом подстановки и интегрирование по частям.		2			**2**
	22.	№8 Геометрические и физические приложения определенного интеграла.		2			
Тема 3.3. Дифференциальные уравнения.	**Содержание учебного материала.**						
	23.	Задачи, приводящие к решению дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.	2				**1**
	24.	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	2				
	25.	Дифференциальные уравнения второго порядка, решаемые понижением порядка. Общее и частное решение. Линейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2				**2**
	26.	Консультация				1	
	Практические занятия:						**2**
	27.	№9 Решение дифференциальных уравнений первого.		2			
	28.	№10 Решение дифференциальных уравнений второго порядка		2			
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики.			**12**	**2**	**0**	**1**	
Тема 4.1. Элементы комбинаторики.	**Содержание учебного материала.**						
	29.	Основные понятия комбинаторики: размещения, перестановки, сочетания. Правила суммы и произведения.	2				**1**
Тема 4.2. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	**Содержание учебного материала.**						
	30.	События. Виды и классификация событий. Операции над событиями. Классическое определение вероятности.	2				**1**
	31.	Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2				
	Практические занятия:						**2**
	32.	№11 Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.		2			
Тема 4.3. Случайная величина, ее функция	**Содержание учебного материала.**						
	33.	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения вероятностей случайной дискретной величины.	2				**1**

распределения.							
Тема 4.4. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	**Содержание учебного материала.**						
	34.	Математическое ожидание случайной дискретной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратическое отклонение случайной дискретной величины.	2				**1**
	35.	Нахождение числовых характеристик случайной дискретной величины, заданной законом распределения.	2				**2**
	36.	Консультация				**1**	
		Всего:	**40**	**24**	**4**	4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; чертежные инструменты; модели геометрических фигур.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Баврин И.И. Дискретная математика. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования /И. И. Баврин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2 частях. Ч1: учебное пособие для СПО/Н.В. Богомолов. – 11-е изд. – М.: Юрайт, 2020.
3. Попов А.М. Теория вероятностей: учебное пособие для вузов / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.

Интернет – ресурсы:

1. http://www.mathprofi.ru
2. http://anet.lectra.me
3. http://www.matburo.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ПК 1.2.

Результаты (развитие компетенций)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	***Освоенные умения:*** У1. Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием элементов дифференциального и интегрального вычислений;	№5 Нахождение производной элементарной и сложной функции. №7 Вычисление неопределенного интеграла методом подстановки и интегрирование по частям. №9 Решение дифференциальных уравнений первого порядка. №10 Решение дифференциальных уравнений второго порядка.
	У2. Анализировать сложные функции истроить их графики;	Самостоятельная работа №3. Домашняя расчетно-графическая работа по вариантам: «Исследование и построение графиков функций».
	У3. Производить операции над матрицами и определителями;	№1 Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей. №2 Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. №3 Действия над матрицами. Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным способом.
	У4. Решать задачи на вычисление вероятности с использованиемэлементов комбинаторики;	№11 Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.
	У5. Выполнять действия над комплексными числами;	№4 Действия над комплексными числами в различных формах. Решение двучленных уравнений.
	У6. Вычислять значения геометрических величин;	№6 Приложение производной к задачам геометрии и механики. №8 Геометрические и физические приложения определенного интеграла.

	У7. Решать системы линейных уравнений различными методами.	№1 Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей. №2 Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. №3 Действия над матрицами. Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным способом.
	Усвоенные знания: З1. Значение математики в профессиональной деятельности ипри освоении профессиональной образовательной программы СПО;	№1 Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей. №2 Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. №3 Действия над матрицами. Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным способом.
	З2. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	№11 Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.
	З3. Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	№4 Действия над комплексными числами в различных формах. Решение двучленных уравнений. №11 Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.
	З4. Основы интегрального и дифференциального исчисления.	№5 Нахождение производной элементарной и сложной функции. №7 Вычисление неопределенного интеграла методом подстановки и интегрирование по частям. №9 Решение дифференциальных уравнений первого порядка. №10 Решение дифференциальных уравнений второго порядка.

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.01 Математические методы решения
прикладных профессиональных задач
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Пермь 2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей программы учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач.

.

Разработчик: Мочалова Екатерина Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум».

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов 4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке..... 5
3. Требования к комплекту обязательных работ 10
4. Оценка освоения учебной дисциплины..... 10
4.1. Оценочный лист по дисциплине ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач ……10
4.2. Формы и методы оценивания 10
5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации..... 11
6. График оценочных работ студента 12

4. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей, базовый уровень, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1. Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием элементов дифференциального и интегрального вычислений;

У2. Анализировать сложные функции и строить их графики;

У3. Производить операции над матрицами и определителями;

У4. Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

У5. Выполнять действия над комплексными числами;

У6. Вычислять значения геометрических величин;

У7. Решать системы линейных уравнений различными методами.

З1. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы СПО;

З2. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

З3. Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

З4. Основы интегрального и дифференциального исчисления.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** в третьем семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также степень формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		Формы контроля и оценивания	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	У1. Решать прикладные задачи вобласти профессиональной деятельности, в том числе с использованием элементов дифференциальног о и интегрального вычислений;	Деятельность обучающихся в процессе выполнения практических работ № 1-11	Качество выполнения расчетов по практическим работам.
		№5 Нахождение производной элементарной и сложной функции. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– определение вида функции: элементарная или сложная; – вычисление производных функций, используя правила дифференцирования; вычисление значения функции при заданном значении аргумента.
		№7 Вычисление неопределенного интеграла методом подстановки и интегрирование по частям. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– определение метода интегрирования; – вычисление интегралов заданных функций методом подстановки; вычисление интегралов заданных функций методом интегрирования по частям.
		№9 Решение дифференциальных уравнений первого порядка. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– определение вида дифференциальных уравнений: однородные, линейные; – нахождение частного решения дифференциальных уравнений I порядка; - нахождение общего решения дифференциальных уравнений I порядка.
		№10 Решение дифференциальных уравнений второго порядка. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– нахождение частного решения неполных дифференциальных уравнений II порядка; нахождение частного решения - дифференциальных уравнений II порядка с постоянными коэффициентами.
	У2. Анализировать сложные функции и строить их графики;	Самостоятельная работа №3. Домашняя расчетно-графическая работа по вариантам: «Исследование и построение графиков функций». ***Работы с выставлением***	- вычисление первой и второй производной функции - определение промежутков монотонности функции с помощью первой производной - нахождение экстремумов функции

		дифференцированной оценки	- определение промежутков выпуклости функции с помощью второй производной - нахождение точек перегиба функции - построение графика функции на основе полученных данных исследования
	У3. Производить операции над матрицами и определителями;	№1 Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– составление определителя системы, вспомогательных определителей из коэффициентов уравнений, необходимых для решения системы линейных уравнений; – вычисление значений определителей; решение систем линейных уравнений, пользуясь вычисленными определителями по формулам Крамера.
		№2 Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– нахождение корней системы уравнений методом Гаусса.
		№3 Действия над матрицами. Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным способом. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	- выполнение действий над матрицами; - нахождение матрицы, обратной для матрицы А, выполнение проверки - нахождение корней системы линейных уравнений с помощью обратной матрицы
	У4. Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;	№11 Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	- решение задач по теории вероятностей.
	У5. Выполнять действия над комплексными числами;	№4 Действия над комплексными числами в различных формах. Решение двучленных уравнений. ***Работы с выставлением***	– выполнение действий и представление результата в тригонометрической форме. – выполнение действий и представление результата в показательной форме.

		дифференцированной оценки	– нахождение корней уравнений в тригонометрической форме и изображение результата на комплексной плоскости.
	У6. Вычислять значения геометрических величин;	№6 Приложение производной к задачам геометрии и механики. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– составление уравнения касательной к графику функции; – решение физических задач с помощью производной функции; исследование функции.
		№8 Геометрические и физические приложения определенного интеграла. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– построение фигуры в прямоугольной системе координат; – составление формулы для вычисления площади фигуры с помощью определенного интеграла; – вычисление полученных интегралов; решение задач на физические приложения определенного интеграла
	У7. Решать системы линейных уравнений различными методами.	№1 Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– составление определителя системы, вспомогательных определителей из коэффициентов уравнений, необходимых для решения системы линейных уравнений; – вычисление значений определителей; решение систем линейных уравнений, пользуясь вычисленными определителями по формулам Крамера.
		№2 Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– нахождение корней системы уравнений методом Гаусса.
		№3 Действия над матрицами. Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным способом.	- выполнение действий над матрицами; - нахождение матрицы, обратной для матрицы А, выполнение проверки

		Работы с выставлением дифференцированной оценки	- нахождение корней системы линейных уравнений с помощью обратной матрицы
	Усвоенные знания: З1. Значение математики в профессиональной деятельности ипри освоении профессиональной образовательной программы СПО;	№1 Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– составление определителя системы, вспомогательных определителей из коэффициентов уравнений, необходимых для решения системы линейных уравнений; – вычисление значений определителей; решение систем линейных уравнений, пользуясь вычисленными определителями по формулам Крамера.
		№2 Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– нахождение корней системы уравнений методом Гаусса.
		№3 Действия над матрицами. Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным способом. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	- выполнение действий над матрицами; - нахождение матрицы, обратной для матрицы А, выполнение проверки - нахождение корней системы линейных уравнений с помощью обратной матрицы
	З2. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	№11 Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	- решение задач по теории вероятностей.
	З3. Основные понятия и методы математического анализа, линейной	№4 Действия над комплексными числами в различных формах. Решение двучленных уравнений. ***Работы с выставлением***	– выполнение действий и представление результата в тригонометрической форме. – выполнение действий и представление результата в показательной форме.

	алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	***дифференцированной оценки***	– нахождение корней уравнений в тригонометрической форме и изображение результата на комплексной плоскости.
		№11 Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	- решение задач по теории вероятностей.
	34. Основы интегрального и дифференциальног о исчисления.	№5 Нахождение производной элементарной и сложной функции. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– определение вида функции: элементарная или сложная; – вычисление производных функций, используя правила дифференцирования; вычисление значения функции при заданном значении аргумента.
		№7 Вычисление неопределенного интеграла методом подстановки и интегрирование по частям. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– определение метода интегрирования; – вычисление интегралов заданных функций методом подстановки; вычисление интегралов заданных функций методом интегрирования по частям.
		№9 Решение дифференциальных уравнений первого порядка. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– определение вида дифференциальных уравнений: однородные, линейные; – нахождение частного решения дифференциальных уравнений I порядка; - нахождение общего решения дифференциальных уравнений I порядка.
		№10 Решение дифференциальных уравнений второго порядка. ***Работы с выставлением дифференцированной оценки***	– нахождение частного решения неполных дифференциальных уравнений II порядка; нахождение частного решения - дифференциальных уравнений II порядка с постоянными коэффициентами.

		ЭКЗАМЕН	- выполнение требований по экзамену.

3. Требования к комплекту обязательных работ

Комплект обязательных практических работ студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Отчеты по выполнению практических занятий №1-11;
2. Отчет по выполнению домашней расчетно-графической работы.

4. Оценка освоения учебной дисциплины

4.1. Оценочный лист по дисциплине ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями													
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	З1	З2	З3	З4	ОК 01	ОК 02	ПК.1.2
Практическое занятие 1														
Практическое занятие 2														
Практическое занятие 3														
Практическое занятие 4														
Практическое занятие 5														
Практическое занятие 6														
Практическое занятие 7														
Практическое занятие 8														
Практическое занятие 9														
Практическое занятие 10														
Практическое занятие 11														
Выполнение домашней расчетно-графической работы														
Экзамен														

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З Формируемые ПК, ОК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ПК, ОК**
Раздел 1			*Экзамен*	ОК 01 ОК 02 ПК.1.2
Тема 1.1	*Практическое занятие №1*	*У3, У7, З1*		
	Практическое занятие №2	*У3, У7, З1*		
Тема 1.2	*Практическое занятие №3*	*У3, У7, З1*		
Раздел 2		*У5, З3*		
	Практическое занятие №4			
Раздел 3				
Тема 3.1	*Домашняя расчетно-графическая работа.*	*У2*		
	Практическое занятие №5	*У1, З4*		
	Практическое занятие №6	*У6*		
Тема 3.2	*Практические занятия №7*	*У1, З4*		
	Практическое занятие №8	*У6*		
Тема 3.3	*Практические занятия №9*	*У1, З4*		
	Практическое занятие №10	*У1, З4*		
Раздел 4.				
Тема 4.2	*Практическое занятие №11*	*У4, З2, З3*		

3. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки на экзамене являются умения и знания.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления оценки при промежуточной аттестации является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

1. Отчеты по выполнению практических занятий №1-11;

2. Отчет по выполнению домашней расчетно-графической работы;
3. Экзамен в письменной форме.

4. График оценочных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 1.1	Практическое занятие № 1											
	Практическое занятие № 2											
Тема 1.2	Практическое занятие № 3											
Раздел 2	Практическое занятие № 4											
Тема 3.1	Практическое занятие № 5											
	Практическое занятие № 6											
	Домашняя расчетно-графическая работа											
Тема 3.2	Практическое занятие № 7											
	Практическое занятие № 8											
Тема 3.3	Практическое занятие № 9											
	Практическое занятие № 10											
Тема 4.2	Практическое занятие № 11											
Экзамен												

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им.А.Д. Швецова».

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности

специальность
24.02.02. Производство авиационных двигателей.

2023

Рабочая программа учебной дисциплиныразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02«Производство авиационных двигателей».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Голованов Георгий Григорьевич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиадвигатели и управление качеством»

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы.Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей». Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовка и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования и знания программ типа CAD.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре **подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельностиотносится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1.Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

знать:

З1. Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 2; ОК 9; ПК1.1; ПК 1.3;ПК 1.4.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

ПК1.2. 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.

Количество часовна освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 140 часов,
в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 132 часа(*из них 110 практических работ);*
- самостоятельная работа обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*140*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*132*
в том числе:	
теоретические занятия	*14*
лабораторные работы	-
практические занятия	*110*
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	*8*
в том числе:	
– Изучение основных компонентов САПР «КОМПАС» – Предварительная настройка системы САПР «КОМПАС» для создания чертежа – Изучить контроль качества исполнения чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД – Твердотельное моделирование, предварительная настройка системы САПР «КОМПАС»	*2* *2* *2* *2*
Промежуточная аттестация проводится в форме ***дифференцированного зачета в третьем и четвертомсеместре***	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерное проектирование»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала: практические работы (графические работы и упражнения), самостоятельная работа студентов		Объем часов			Уровень освоения
			теория	пр., лаб., к.р.	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Знакомство с ИКТ по разработке и оформлению чертежей			*8*	*56*	*6*	
Тема 1.1. Программа «КОМПАС» возможности и принципы функционирования	Содержание учебного материала					2
	1.	Виды компьютерной графики. Системы типа CAD	*2*			
	2.	Система автоматизированного проектирования (САПР) «КОМПАС»	*2*			
	3.	Обеспечение точности построений в программе «КОМПАС»	*2*			
	4.	Знакомство с библиотеками оформления конструкторской документации в электронном виде	*2*			
	Практические занятия					
	5.	№1Знакомство с интерфейсом программы «КОМПАС»		*2*		
	6.	№2,3Ввод текста. Работа с панелью «Редактирование»		*4*		
	7.	№4,5Копирование.Работа с аксонометрическими проекциями.		*4*		
	8.	№6,7Создание чертежа. Размеры линейные, угловые.		*4*		
	9.	№8,9Размеры – радиальные, диаметральные. Редактирование размеров		*4*		
	10.	№10Сопряжения. Привязки.Работа с панелью «Редактирование»		*2*		
	11.	№11Оформление чертежа детали.		*2*		
	12.	№12,13 Резьбы. Условные изображения и обозначения резьбы.		*4*		
	13.	№14,15Виды. Разрезы. Штриховка.		*4*		
	14.	№16 Уклоны. Построение и обозначение		*2*		
	15.	№17 Конусность. Построения, обозначения.		*2*		
	16.	№18 Выносной элемент. Местный разрез.		*2*		
	17.	№19 Совмещение половины вида с половиной разреза.		*2*		
	18.	№20,21Базы.Обозначение баз и допусков отклонения формы и расположения поверхностей		*4*		

	19.	№22,23,24 Разработка и оформление в соответствии с требованиями ЕСКДчертежа детали по заданию.		*6*		
	20.	№25 Создание сборочного чертежа.		*2*		
	21.	№26 Разработка и оформление сборочного чертежа в соответствии стребованиями ЕСКД.		*2*		
	22.	№27,28 Создание сборочного чертежа с применением библиотек		*4*		
	Самостоятельная работа №1. Изучение основных компонентов САПР «КОМПАС» **Самостоятельная работа №2**. Предварительная настройка системы САПР «КОМПАС» для создания чертежа **Самостоятельная работа №3**:Изучить контроль качества исполнения чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД				*2* *2* *2*	
Раздел 2. Разработка документации с применением ИКТ			***6***	***54***	***2***	
Тема 2.1. 3Д моделирование, анализ технического задания и определение технологичности конструкции с оформлением конструкторской документации на основе ИКТ	Содержание учебного материала					*2*
	23.	Разработка и оформление технологической документации в программе «КОМПАС»	*2*			
	24.	Анализ технического задания на 3Д проектирование детали.	*2*			
	25.	Типовые и специальные расчеты с применением ИКТ	*2*			
	Практические занятия					
	26.	№29 Создание файла детали для 3D модели.		*2*		
	27.	№303Д моделирование. Метод выдавливания.		*2*		
	28.	№313Д моделирование и оформление ассоциативного чертежа		*2*		
	29.	№323Д моделирование операцией вращение. Дополнительные плоскости, разрезы, сечения.		*2*		
	30.	№33 3Д моделирование смешанными методами, создание ассоциативного чертежа детали.		*2*		
	31.	№34 Разработка 3Д модели деталисмешанными методами.		*2*		
	32.	№35,36,37 3Dмоделирование. Создание дополнительной плоскости, ребра жесткости и оформление ассоциативного чертежа.		*6*		
	33.	№38,39,40Анализ технического задания. 3Д моделирование и создание ассоциативного чертежа.		*6*		
	34.	№41,42 3Д моделирование детали «Кронштейн» и создание ассоциативного чертежа.		*4*		
	35.	№43 Анализ технологичности по 3Д модели конструкции и определение способа конструирования.		*2*		
	36.	№44,45,46 3Д моделирование и создание 3Д модели сборки «Пресса ручного».		*6*		

	37.	№47,48,49 3Д моделирование и создание 3Д модели сборки «Основание».		*6*		
	38.	№50,51 Типовые и специальные расчеты. Создание 3Д модели зубчатого колеса.		*4*		
	39.	№52,53 Типовые и специальные расчеты шлицевых зацеплений.		*4*		
	40.	№54,55 3Д моделирование сборки. Навыки конструирования. Выбор оптимального конструкторского решения.		*4*		
	Самостоятельная работа №4:Твердотельное моделирование, предварительная настройка системы САПР «КОМПАС»				*2*	
		Итого:	***14***	***110***	***8***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и соответствующего программного обеспечения

Оборудование учебного кабинета: комплект наглядных учебно-методических пособий.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, локальная сеть для размещения методических материалов.

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. ЕСКД – справочное пособие.
2. ГОСТ 2.102- «Виды и комплектность конструкторской документации»
3. ГОСТ3. 1001- «Единая система технологической подготовки производства. Общее положение»
4. ГОСТ3.1002- «Стадии разработки и виды технологических документов»
5. ГОСТ3.1109- «ЕСТД. Термины и определения основных понятий»
6. ГОСТ14.004- «Технологическая подготовка производства»
7. ГОСТ2.307- «Нанесение размеров и предельных отклонений»
8. ГОСТ2.308- «Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей»
9. ГОСТ2.309- «Обозначение шероховатости поверхностей»

Дополнительные источники:

10. Системы проектирования «КОМПАС-3D» Лукянчук С.А.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: **ОК 2; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4.**

Результаты (развитие компетенций)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	***Усвоенные знания:*** З1.Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Практическая работа №1 Знакомство с интерфейсом программы «КОМПАС» Практическая работа №2,3 Ввод текста. Работа с панелью «Редактирование» Практическая работа №4,5 Копирование. Работа с аксонометрическими проекциями. Практическая работа №6,7 Создание чертежа. Размеры линейные, угловые. Практическая работа №8,9 Размеры – радиальные, диаметральные. Редактирование размеров Практическая работа №10 Сопряжения. Привязки. Работа с панелью «Редактирование» Практическая работа №11 Оформление чертежа детали. Практическая работа №12,13 Резьбы. Условные изображения и обозначения резьбы. Практическая работа №14,15 Виды. Разрезы. Штриховка. Практическая работа №16 Уклоны. Построение и обозначение Практическая работа №17 Конусность. Построения, обозначения. Практическая работа №18 Выносной элемент. Местный разрез. Практическая работа №19 Совмещение половины вида с половиной разреза. Практическая работа №20,21 Базы. Обозначение баз и допусков отклонения формы и расположения поверхностей Практическая работа №22,23,24 Разработка и оформление в соответствии с требованиями ЕСКД чертежа детали по заданию. Практическая работа №25 Создание сборочного чертежа. Практическая работа №26 Разработка и оформление сборочного чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД. Практическая работа №27,28 Создание сборочного чертежа с применением библиотек.

		Все практические работы выполняются в программе «КОМПАС», оформляются отчетами и ставится дифференцированный зачет
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.4. Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.	***Освоенные умения:*** У1. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение (создавать 3Дмоделии ассоциативные чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД на персональном компьютере)	Практическая работа №29 Создание файла детали для 3D модели. Практическая работа №30 3Д моделирование. Метод выдавливания. Практическая работа №31 3Д моделирование и оформление ассоциативного чертежа Практическая работа №32 3Д моделирование операцией вращение. Дополнительные плоскости, разрезы, сечения. Практическая работа №33 3Д моделирование смешанными методами, создание ассоциативного чертежа детали. Практическая работа №34 Разработка 3Д модели детали смешанными методами. Практическая работа №35,36,37 3Dмоделирование. Создание дополнительной плоскости, ребра жесткости и оформление ассоциативного чертежа. Практическая работа №38,39,40 Анализ технического задания. 3Д моделирование и создание ассоциативного чертежа. Практическая работа №41,42 3Д моделирование детали «Кронштейн» и создание ассоциативного чертежа. Практическая работа №43 Анализ технологичности по 3Д модели конструкции и определение способа конструирования. Практическая работа №44,45,46 3Д моделирование и создание 3Д модели сборки «Пресса ручного». Практическая работа №47,48,49 3Д моделирование и создание 3Д модели сборки «Основание». Практическая работа №50,51 Типовые и специальные расчеты. Создание 3Д модели зубчатого колеса. Практическая работа №52,53 Типовые и специальные расчеты шлицевых зацеплений. Практическая работа №54,55 3Д моделирование сборки. Навыки конструирования. Выбор оптимального конструкторского решения. *Все практические работы выполняются в программе «КОМПАС».*

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
24.02.02 Производство авиационных двигателей.

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей программы учебной дисциплины ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности.

Разработчики:Голованов Георгий Григорьевич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиадвигатели и управление качеством»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		5
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		7
4	Оценка освоения учебной дисциплины		7
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	7
	4.2.	Формы и методы оценивания	8
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		10
6	График оценочных работ студента		10

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельностиобучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 24.02.02Производство авиационных двигателейследующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

З1. Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет в 3 и 4 семестре.***

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		Форма контроля и оценивания	Показатели оценки результата
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	З1. Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Практическая работа №1.. Знакомство с интерфейсом программы «КОМПАС»	- знание названий панелей управления и приобретение навыка работы с интерфейсом программы через управляющие команды.
		Самостоятельная работа №1Изучение основных компонентов САПР «КОМПАС»	- Формат А4.
		Практическая работа №2,3 Ввод текста. Работа с панелью «Редактирование»	- Ввод текста. Прямоугольное проецирование.
		Практическая работа №4,5 Копирование. Работа с аксонометрическими проекциями.	- Построение геометрических фигур в аксонометрии с использованием команды «Копирование»
		Самостоятельная работа №2Предварительная настройка системы САПР «КОМПАС» для создания чертежа	- Формат А4.
		Практическая работа №6,7 Создание чертежа. Размеры линейные, угловые.	- Выбор формата, создание чертежа детали, проставление размеров линейных и угловых
		Практическая работа №8,9 Размеры – радиальные, диаметральные. Редактирование размеров.	- Построение эскиза детали, простановка радиальных и диаметральных размеров всех типов. Редактирование размеров – изменение чисел, отклонений и подстрочных надписей.
		Практическая работа №10 Сопряжения. Привязки. Работа с панелью «Редактирование».	- Освоение команд: «Скругления»; «Привязки локальные». Выполнение всех видов сопряжений при помощи освоенных команд на фрагменте.
		Практическая работа №11 Оформление чертежа детали.	- Разработка и оформление чертежа по заданию в соответствии с требованиями ЕСКД
		Практическая работа №12,13 Резьбы. Условные изображения и обозначения резьбы.	- Разработка и оформление чертежа по заданию в соответствии с требованиями ЕСКД
		Практическая работа №14,15 Виды. Разрезы. Штриховка.	
		Практическая работа №16 Уклоны. Построение и обозначение	
		Практическая работа №17 Конусность. Построения, обозначения	
		Практическая работа №18 Выносной элемент. Местный разрез.	
		Практическая работа №19 Совмещение половины вида с половиной разреза.	
		Самостоятельная работа №3.Изучить контроль качества исполнения чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД	- Формат А4.
		Практическая работа №20,21 Базы. Обозначение баз и допусков отклонения формы и расположения поверхностей	- Разработка и оформление чертежа по заданию в соответствии с требованиями ЕСКД, обозначение баз и допусков формы и расположения поверхностей.
		Практическая работа №22,23,24 Разработка и оформление в соответствии с требованиями ЕСКД чертежа детали по заданию.	- Понятие технологичности и принципы определения технологичности конструкции.
		Практическая работа №25 Создание сборочного чертежа.	-Создание и оформление сборочного чертежа в соответствии с

		Практическая работа №26 Разработка и оформление сборочного чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД.	требованиями ЕСКД
		Практическая работа №27,28 Создание сборочного чертежа с применением библиотек	
		Самостоятельная работа №4:Твердотельное моделирование, предварительная настройка системы САПР «КОМПАС»	- Формат А4.
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.4. Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.	У1.Решать профессиональные задачи с использованием прикладного программного обеспечения;	Практическая работа №29. Создание файла для 3Д моделирования	создание файла для 3Д моделирования со всеми атрибутами, сохранение файла
		Практическая работа №30 3Д моделирование. Метод выдавливания.	-создание 3Д модели детали методом выдавливания
		Практическая работа №31 3Д моделирование и оформление ассоциативного чертежа	
		Практическая работа №32 3Д моделирование операцией вращение. Дополнительные плоскости, разрезы, сечения.	-создание 3Д модели детали методом вращения, в применением дополнительных плоскостей.
		Практическая работа №34 Разработка 3Д модели детали смешанными методами.	
		Практическая работа №33 3Dмоделирование смешанными методами, создание ассоциативного чертежа детали.	-созданные со всеми атрибутами файлы 3D моделей деталей и ассоциативные чертежи в программе «КОМПАС»
		Практическая работа №35,36,37 3Dмоделирование. Создание дополнительной плоскости, ребра жесткости и оформление ассоциативного чертежа.	- 3Д моделирование ребра жесткости на детали, создание и оформление ассоциативного чертежа
		Практическая работа №№38,39,40 Анализ технического задания. 3Д моделирование и создание ассоциативного чертежа.	- анализ технологичности конструкции детали и расчет с применением ИКТ, создание 3Д модели по расчетам.
		Практическая работа №43 Анализ технологичности по 3Д модели конструкции и определение способа конструирования.	
		Практическая работа №41,42 3Д моделирование детали «Кронштейн» и создание ассоциативного чертежа.	- 3Д моделирование с применением пространственных кривых, создание и оформление ассоциативного чертежа пружины.
		Практическая работа №№44,45,46 3Д моделирование и создание 3Д модели сборки «Пресса ручного».	- 3Д моделирование сборки, создание и оформление ассоциативного сборочного чертежа.
		Практическая работа №47,48,49 3Д моделирование и создание 3Д модели сборки «Основание».	
		Практическая работа №50,51 Типовые и специальные расчеты. Создание 3Д модели зубчатого колеса.	-анализ технического задания по требованию к конструкции и функциональным параметрам изделия, выбор оптимального конструкторского решения, создание 3D моделей деталей в заданном алгоритмеи разработка3D модели сборки изделия.
		Практическая работа №52,53 Типовые и специальные расчеты шлицевых зацеплений.	
		Практическая работа №54,55 3Д моделирование сборки. Навыки конструирования. Выбор оптимального конструкторского решения.	- 3Д моделирование сборки со вставкой элементов из библиотек, создание и оформление ассоциативного сборочного чертежа.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект обязательных работ студента долженсодержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ (отчет по практическим работам с оценкой преподавателя), перечисленных в таблице 2:

1) Отчеты по практическимработам № 1-55;
2) Конспекты по самостоятельным работам №1-4

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплинеОП.02 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

Таблица 2

Виды работ							
	З 1	У 1	ОК 2	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.3	ПК 1.4
Практическая работа № 1							
Самостоятельная работа № 1							
Практическая работа № 2,3							
Практическая работа № 4,5							
Самостоятельная работа № 2							
Практическая работа № 6,7							
Практическая работа № 8,9							
Практическая работа № 10							
Практическая работа № 11							
Практическая работа № 12,13							
Практическая работа № 14,15							
Практическая работа №16							
Практическая работа №17							
Практическая работа №18							
Практическая работа №19							
Самостоятельная работа № 3							
Практическая работа № 20,21							
Практическая работа № 22,23,24							
Практическая работа № 25							
Практическая работа №26							
Практическая работа №27,28							
Практическая работа №29							
Самостоятельная работа № 4							
Практическая работа № 30							
Практическая работа № 31							
Практическая работа № 32							
Практическая работа № 33							
Практическая работа № 34							
Практическая работа № 35,36,37							
Практическая работа № 38,39,40							
Практическая работа № 41,42							
Практическая работа №43							
Практическая работа № 44,45,46							
Практическая работа № 47,48,49							

Практическая работа № 50,51							
Практическая работа № 52,53							
Практическая работа № 54,55							
Дифференцированный зачет							

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплинеОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка учебной дисциплины по темам (разделам) Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, формируемые ОК,ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З формируемые ОК, ПК
Раздел 1		*ОК 2; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4.*	*Дифференцированный зачет*	*З1, У1, ОК 2; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4.*
Тема 1.1	Практическая работа №1			
	Самостоятельная работа №1			
	Практическая работа №2,3			
	Практическая работа №4,5			
	Самостоятельная работа №2			
	Практическая работа №6,7			
	Практическая работа №8,9			
	Практическая работа №10			
	Практическая работа №11			
	Практическая работа №12,13			
	Практическая работа №14,15			
	Практическая работа №16			
	Практическая работа №17			
	Практическая работа №18			
	Практическая работа №19			
	Практическая работа №20,21			
	Практическая работа №22,23,24			
	Практическая работа №25			
	Практическая работа №26			
	Практическая работа №27,28			
	Самостоятельная работа №3			
Раздел 2				
Тема 2.1	Практическая работа №29			
	Практическая работа №30			
	Практическая работа №31			
	Практическая работа №32			
	Практическая работа №33			
	Практическая работа №34			
	Практическая работа №35,36,7			
	Практическая работа №38,39,40			
	Практическая работа №41,42			
	Практическая работа №43			
	Практическая работа №44,45,46			
	Практическая работа №47,48,49			
	Практическая работа №50,51			
	Практическая работа №52,53			

	Самостоятельная работа №4 Практическая работа №54,55			

5.Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условиями выставления оценки являются обязательное выполнение всех практических и самостоятельных работ, с последующим выставлением оценки по среднему баллу:4,75 …5,0 -оценка «отлично»;3,75…4,74 - оценка «хорошо»;3,0…3,74 - «удовлетворительно».

1. Выполнение всех практических работ
2. Наличие отчетов по всем практическим работам.
3. Наличие самостоятельной работы

6. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тема 1.1	Практическая работа №1																		
	Самостоятельная работа №1																		
	Практическая работа №2,3																		
	Практическая работа №4,5																		
	Самостоятельная работа №2																		
	Практическая работа №6,7																		
	Практическая работа №8,9																		
	Практическая работа №10																		
	Практическая работа №11																		
	Практическая работа №12,13																		
	Практическая работа №14,15																		
	Практическая работа №16																		
	Практическая работа №17																		
	Практическая работа №18																		
	Практическая работа №19																		
	Практическая работа №20,21																		
	Практическая работа №22,23,24																		
Раздел 2 Тема 2.1	Практическая работа №25																		
	Практическая работа №26																		
	Практическая работа №27,28																		
	Самостоятельная работа №3																		
	Практическая работа №29																		
	Практическая работа №30																		
	Практическая работа №31																		
	Практическая работа №32																		
	Практическая работа №33																		
	Практическая работа №34																		
	Практическая работа №35,36,37																		
	Практическая работа №38,39,40																		

	Практическая работа №41,42																		
	Практическая работа №43																		
	Практическая работа №44,45,46																		
	Практическая работа №47,48,49																		
	Практическая работа №50,51																		
	Практическая работа №52,53																		
	Самостоятельная работа №4																		
	Практическая работа №54,55																		
	Дифференцированный зачет																		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Инженерная графика»

Специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Сорокина Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и стандартизация»

Протокол № от « » 2023 г.

Содержание

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Лист изменений и дополнений	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОП.03 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной 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.

1.2. Цельипланируемыерезультатыосвоениядисциплины:

Врамкахпрограммыучебнойдисциплиныобучающимисяосваиваютсяумения и знания:

Код ПК,ОК	Умения	Знания
ПК1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02.	У1 - читать чертежи и схемы по профилю специальности; У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; У3 - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; У4 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; У5 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с технической документацией; У6 - выполнять чертежи в формате 2D и 3D	З1 - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; З2 - законы, методы, приемы проекционного черчения; З3 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; З4 - технику и принципы нанесения размеров; З5 - классы точности и их обозначение на чертежах; З6 - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; З7 - правила построения аксонометрических проекций правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; З8 - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; З9 - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей и схем; З10 - правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D.

1.3.Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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

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

2. СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объемучебнойдисциплиныивидыучебнойработы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*106*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*100*
в том числе:	
теоретические занятия	*4*
лабораторные занятия	-
практические занятия	*90*
контрольные работы	-
консультации	*6*
Самостоятельная работа (всего)	*6*
Промежуточная аттестация в форме ***зачета в 3 семестре и дифференцированного зачета в 4 семестре***	

2.2. Тематическийпланисодержаниеучебнойдисциплины «Инженерная графика»

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, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		**15**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 02
	1. Содержание курса, его цели и задачи. Роль чертежей в машиностроении	1	
	2. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах		
	3. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения		
	Практические занятия	**7**	
	1. Вычерчивание отрезков прямых линий и окружностей различными типами линий (ПР №1)	2	
	2. Заполнения основной надписи для первого листа текстовых документов и последующих листов чертежей, схем и текстовых документов (конспект)	1	
	3. Вычерчивание алфавита и цифр чертежным шрифтом (ПР №2)	4	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание учебного материала**		ПК1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	1. Уклон и конусность. Правила построения по заданной величине и обозначение. Деление окружности на равные части		
	2. Построение правильных многоугольников		
	3. Деление окружностей на части		
	4. Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые		
	Практические занятия	**4**	
	1.Построение уклона и конусности по заданным условиям (ПР №3)	1	

	2. Способы деления окружности на равные части.Построение правильных треугольника и шестиугольника (ПР №5)	1	
	3.Вычерчивание различных типов сопряжений по заданным условиям (ПР №6)	2	
Тема 1.3. Нанесение размеров, обозначение квалитетов точности на чертежах	**Содержание учебного материала**		ПК1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	1.Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии со стандартом. Упрощения при нанесении размеров. Квалитеты точности и их обозначение на чертежах		
	Практические занятия	**3**	
	1.Нанесение размеров на чертежах деталей (ПР №4)	2	
	Консультация	1	
Раздел 2. Проекционное черчение		**27**	
Тема 2.1 Законы, методы и приемы проекционного черчения	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 02
	1.Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования	1	
	2.Проецирование точки, прямой		
	3.Проецирование плоских фигур на три плоскости проекций		
	Практические занятия	**6**	
	1. Выполнение комплексных чертежей четырех точек по заданным условиям (ПР №7)	1	
	2.Выполнение комплексных чертежей отрезков прямых линий и плоских фигур по заданным условиям (ПР №8)	1	
	3.Преобразование проекции отрезков и плоских фигур и определение их натуральной величины (КР №1 на формате А3)	4	
Тема 2.2 Комплексные чертежи геометрических тел	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02
	1.Элементы геометрических тел (вершины, ребра, грани, образующие, оси). Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Правила построения точек, принадлежащих различным поверхностям тел		
	2.Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости		
	Практические занятия	**6**	
	1.Построение геометрических тел и точек на их поверхностях на комплексном чертеже (ПР №9)	2	
	2.Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел с точками на	4	

	их поверхностях по заданным условиям (КР №2 на формате А3)		
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостью	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02
	1.Сечение геометрических тел плоскостью		
	2.Способы определения натуральной величины фигуры сечения		
	3.Развертки поверхностей: понятие, назначение, построение		
	Практические занятия	**10**	
	1.Выполнение чертежа геометрического тела, усеченного проецирующей плоскостью (ПР №12)	2	
	2.Выполнение чертежа усеченной призмы проецирующей плоскостью. Определение натуральной величины фигуры сечения (КР №3 на формате А3)	4	
	3. Выполнение чертежа усеченного цилиндра проецирующей плоскостью. Определение натуральной величины фигуры сечения (КР №4 на формате А3)	4	
Тема 2.4 Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02
	1.Общие понятия. Назначение аксонометрических проекций и их разновидности.		
	2.Аксонометрические оси. Показатели искажения. Приемы построения.		
	Практические занятия	**4**	
	1.Выполнение аксонометрических проекций плоского контура в двух плоскостях проекций (ПР №10)	1	
	2.Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел по условиям задания (ПР №11)	2	
	Консультация	1	
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении		**58**	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	**Содержание учебного материала**	**1**	ПК1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	1. Машиностроительный чертеж, его назначение. Обзор разновидностей современных чертежей. Расположение видов на чертежах	1	
	2. Виды изделий по ГОСТ 2.101 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации		
	3. Разрезы: назначение, классификация, обозначение		
	4. Сечения: назначение, классификация, обозначение		
	Практические занятия	**12**	

	1.Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простыхразрезов. Выполнение технического рисунка (прямоугольной изометрии) (ПР №13)	2	
	2. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простыхразрезов. Выполнение технического рисунка (прямоугольной изометрии) (ПР №14)	2	
	4. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простыхразрезов. Выполнение технического рисунка (прямоугольной изометрии) (ПР №15)	2	
	5. Выполнение сложных ломаного и ступенчатого разрезов (ПР №17)	1	
	6.Выполнение трех сечений вала (ПР №16)	1	
	7.Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Выполнение прямоугольной изометрии. Нанесение размеров и обозначение шероховатости (КР №5 на формате А3)	4	
	Самостоятельная работа №1 Выполнение конспекта по теме: условности и упрощения на чертежах, шероховатость, выносные элементы	2	
Тема 3.2. **Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи**	**Содержание учебного материала**	**1**	ПК1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	1. Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении	1	
	2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах		
	3. Расчет стандартных крепежных деталей		
	4. Понятие и расчет зубчатого колеса. Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач		
	Практические занятия	**13**	
	1. Изображение и обозначение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления (ПР №18)	1	
	2. Выполнение чертежа соединения болтом и винтом. Заполнение спецификации (КР №6 на формате А3 и А4)	4	
	3. Расчет и выполнение чертежа зубчатого колеса (КР №7 на формате А3)	4	
	4. Выполнение чертежа цилиндрической передачи. Заполнение спецификации (КР №8 на формате А3 и А4)	4	
	Самостоятельная работа №2 Составление конспекта по шпоночным, шлицевым и штифтовым соединениям	2	

Тема 3.3. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	**Содержание учебного материала**		ПК1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	1. Назначение и содержание сборочного чертежа		
	2. Назначение и содержание схемы		
	3. Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Деталировка. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем		
	Практические занятия	**11**	
	1.Оформление чертежа сборочной единицы, полученной неразъемными соединениями (ПР №19)	1	
	2. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали (КР №9 на форматах А3)	8	
	3.Выполнение гидравлической схемы системы охлаждения технологического оборудования (КР №10 на формате А3)	2	
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	**Содержание учебного материала**		ПК1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	1. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали		
	2. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей		
	3.Требования к эскизу		
	4. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу		
	Практические занятия	**10**	
	1.Выполнение эскиза детали с резьбой с применением разреза(КР №11 миллиметровая бумага)	4	
	2.Выполнение рабочего чертежа по данным эскиза (КР №11 на формате А3)	4	
	Консультация	2	
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание учебного материала**		ПК1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	1. Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства. CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения). CAM - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий		
	Практические занятия	**10**	
	1.Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD (ПР №20 в САПР)	8	
	Самостоятельная работа №3 Построение чертежей в САПР	2	

	Консультация	2	
Промежуточная аттестация		**-**	
Самостоятельная работа		**6**	
Всего по дисциплине:		**106**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Кабинет «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета: рабочие места преподавателя и студентов, комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия и вариативный раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютеры, мультимедийный проектор, документ-камера, принтер, лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Веселов В.И. Инженерная графика для машиностроительных специальностей. М.: КНОРУС, 2020 – 160 с. (Профессиональное образование) - ISBN: 978-5-406-07611-8

2. Конспект лекций по дисциплине «Инженерная графика» / сост. Кац Б.Р. – Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2020, - 90л.

3.Сборник рабочих тетрадей для выполнения упражнений по дисциплине «Инженерная графика» / сост. Безматерных О.А., Кац Б.Р., Щербаков Н.А. – Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2020, - 160л.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронное учебное пособие по дисциплине «Инженерная графика» /Сост. Кац Б.Р. - Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2020

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471039

3.2.3. Дополнительные источники

1. www. gost – load. ru Бесплатная библиотека документов
2. Образовательная платформа Юрайт – URL: https://urait.ru
3. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Результатыобучения	Критерииоценки	Методыоценки
Переченьумений,осваиваемыхврамкахдисциплины		
ОК 01, ОК 02, ПК 01, ПК 03. читать чертежи и схемы по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с технической документацией; выполнять чертежи в формате 2D и 3D	Выполнение практических работ и заданий оценивается исходя из набора критериев, предусмотренных к каждому заданию от1 до 30 баллов: 0-20 баллов – неудовлетворительно, 21-24 балла – удовлетворительно, 25-27 баллов – хорошо, 28-30 баллов – отлично.	Оценка результатов выполнения практической работы и заданий: защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, самостоятельное выполнение студентом индивидуальных заданий.
Переченьзнаний,осваиваемыхврамкахдисциплины		
ОК 01, ОК 02, ПК 01, ПК 03. правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; законы, методы, приемы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; правила построения аксонометрических проекций правила оформления чертежей, геометрические построения и правила	Полнота продемонстрированных знаний и применение их при выполнении контрольных работ. Контрольная работа является итогом подведения результатов полученных знаний и умений по каждой теме.	Проведение контрольных работ на форматах А3 и А4. Оценка результатов выполнения контрольной работы и заданий: защита всех работ с выставлением дифференцированной оценки. Экспертное наблюдение за ходом выполнения контрольной работы, самостоятельное выполнение студентом индивидуальных заданий.

вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей и схем; правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D		

5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.03 «Инженерная графика»
по специальности СПО
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на

основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей», программы учебной дисциплины «Инженерная графика»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Сорокина Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и стандартизация»

Протокол № от « » 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		18
4	Оценка освоения учебной дисциплины		19
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	19
	4.2.	Формы и методы оценивания	21
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		24
6	График контроля обучения студента		24
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля		26
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		111

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

У1 - читать чертежи и схемы по профилю специальности;
У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
У3 - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
У4 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
У5 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с технической документацией;
У6 - выполнять чертежи в формате 2D и 3D.

З1 - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
З2 - законы, методы, приемы проекционного черчения;
З3 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
З4 - технику и принципы нанесения размеров;
З5 - классы точности и их обозначение на чертежах;
З6 - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
З7 - правила построения аксонометрических проекций
правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
З8 - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
З9 - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
З10 - правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали,

узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.

Формой аттестации по учебной дисциплине являются ***зачет*** **в третьем семестре и** ***дифференцированный зачет*** **в четвертом семестре.**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		**Формы, методы контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
	Уметь:		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	У1 - читать чертежи и схемы по профилю специальности	- Контрольная работа №7. Расчет и выполнение чертежа зубчатого колеса	- Расчет элементов колеса; - Выполнение изображений колеса; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Нанесение размеров
		- Контрольная работа №6. Выполнение чертежа соединения болтом и винтом. Заполнение спецификации	- Вычерчивание болтового соединения; - Вычерчивание шпилечного соединения; - Вычерчивание винтового соединения; - Заполнение спецификации
		- Контрольная работа №8. Выполнение чертежа цилиндрической передачи. Заполнение спецификации	- Расчет зубчатой цилиндрической передачи; - Вычерчивание зубчатой цилиндрической передачи; - Нанесение размеров и нумерация деталей; - Заполнение спецификации
		- Контрольная работа №11. Выполнение эскиза детали с резьбой с применением разреза	- Выполнение эскиза детали
		- Контрольная работа №10. Выполнение гидравлической схемы системы охлаждения технологического оборудования	- Изображение элементов схемы; - Обозначение элементов схемы; - Обозначение линий связи (трубопроводов); - Заполнение перечня элементов и основной надписи
		- Практическая работа №18. Изображение и обозначение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления	- Изображение наружной резьбы на главном виде; - Изображение внутренней резьбы на главном виде; - Изображение наружной и внутренней резьб на виде слева; - Обозначение резьб
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их	рактическая работа №9. Построение геометрических тел и точек на их поверхностях на комплексном чертеже	строение пирамиды и цилиндра на комплексном чертеже строения точек на этих геометрических телах
		нтрольная работа №2. Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел с точками на их поверхностях	строение усеченной призмы и цилиндра на комплексном чертеже;

применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	поверхности, в ручной и машинной графике	по заданным условиям	
		актическая работа №10. Выполнение аксонометрических проекций плоского контура в двух плоскостях проекций	строение аксонометрических осей строение плоского контура по точкам и отрезкам в аксонометрии по комплексному чертежу
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные	У3 - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	- Практическая работа №13**.** Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Выполнение технического рисунка (прямоугольной изометрии)	- Построение недостающего вида; - Построение необходимых разрезов; - Обозначение разрезов и нанесение штриховки; - Выполнение аксонометрии детали
		нтрольная работа №11. Выполнение эскиза детали с резьбой с применением разреза	- Выполнение эскиза детали с резьбой - Построение необходимого разреза; - простановка размеров и шероховатости
		актическая работа №11. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел по условиям задания	строение аксонометрических осей - Выполнение геометрических тел в аксонометрии

макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	У4 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	- Контрольная работа №10. Выполнение гидравлической схемы системы охлаждения технологического оборудования.	- Изображение элементов схемы; - Обозначение элементов схемы; - Обозначение линий связи (трубопроводов); - Заполнение перечня элементов и основной надписи
		- Практическая работа №18. Изображение и обозначение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления	- Изображение наружной резьбы на главном виде; - Изображение внутренней резьбы на главном виде; - Изображение наружной и внутренней резьб на виде слева; - Обозначение резьб

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	У5 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с технической документацией	- Контрольная работа №6. Выполнение чертежа соединения болтом и винтом. Заполнение спецификации	- Вычерчивание болтового соединения; - Вычерчивание шпилечного соединения; - Вычерчивание винтового соединения; - Заполнение спецификации
		- Контрольная работа №8. Выполнение чертежа зубчатой цилиндрической передачи. Заполнение спецификации	- Расчет зубчатой цилиндрической передачи; - Вычерчивание зубчатой цилиндрической передачи; - Нанесение размеров и нумерация деталей; - Заполнение спецификации
		- Практическая работа №19. Оформление чертежа сборочной единицы, полученной неразъемными соединениями	- Изображение и обозначение швов, полученных сваркой, пайкой и склеиванием; - Нанесение габаритных размеров и номеров деталей
		- Контрольная работа №10. Выполнение гидравлической схемы системы охлаждения технологического оборудования.	- Изображение элементов схемы; - Обозначение элементов схемы; - Обозначение линий связи (трубопроводов); - Заполнение перечня элементов и основной надписи
		- Контрольная работа №5. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Выполнение прямоугольной изометрии. Нанесение размеров и обозначение шероховатости	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи - Построение недостающего вида; - Построение необходимых разрезов; - Обозначение разрезов и нанесение штриховки; - Выполнение аксонометрии детали
		- Контрольная работа №11. Выполнение рабочего чертежа по данным эскиза	- Оформление рабочего чертежа детали (изображений, размеров, шероховатости, основной надписи)
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	У6 - выполнять чертежи в формате 2D и 3D	- Практическая работа №20. Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD (в САПР)	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи - Построение необходимых разрезов; - Обозначение разрезов и нанесение штриховки

задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.		- Самостоятельная работа №3. Построение чертежей в САПР	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи - Построение необходимых разрезов; - Обозначение разрезов и нанесение штриховки
	Знать:		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты	З1 - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	- Контрольная работа №7. Расчет и выполнение чертежа зубчатого колеса	- Расчет элементов колеса; - Выполнение изображений колеса; - Обозначение шероховатости поверхностей; анесение размеров
		мостоятельная работа №1. Выполнение конспекта по теме: условности и упрощения на чертежах, шероховатость, выносные элементы	бобщение информации о назначении условностей и упрощений; ыяснение основных условностей и упрощений; - Применение рассмотренных условностей и упрощений при выполнении чертежей
		рактическая работа №18. Изображение и обозначение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления	- Изображение наружной резьбы на главном виде; - Изображение внутренней резьбы на главном виде; - Изображение наружной и внутренней резьб на виде слева; бозначение резьб
		- Самостоятельная работа №2. Составление конспекта по шпоночным, шлицевым и штифтовым	- Выполнение текстовой части работы; - Подбора размеров шпонки и шпоночных пазов; - Вычерчивание шпоночного соединения; - Обозначение выбранной шпонки - Вычерчивание вала со шлицами; - Вычерчивание втулки со шлицами; - Вычерчивание и обозначение шлицевого соединения - Вычерчивание штифтового соединения

функциональных систем авиационных двигателей.			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	З2 - законы, методы, приемы проекционного черчения	рактическая работа №7. Выполнение комплексных чертежей четырех точек по заданным условиям	- Построение точек A, B, C и D, заданных своими координатами; пределение положения точек относительно плоскостей проекций
		актическая работа №8. Выполнение комплексных чертежей отрезков прямых линий и плоских фигур по заданным условиям	- Построение двух отрезков прямой линии (AB и CD) и плоской фигуры; пределение положения этих элементов относительно плоскостей проекций
		– Контрольная работа №1. Преобразование проекции отрезков и плоских фигур и определение их натуральной величины	реобразование чертежа, определение натуральной величины способом замены плоскостей проекций или способом вращения
		– Практическая работа №12. Выполнение чертежа геометрического тела, усеченного проецирующей плоскостью	строение на комплексном чертеже геометрического тела; ыполнение сечения плоскостью на этом геометрическом теле
		– Контрольная работа №3. Выполнение чертежа усеченной призмы проецирующей плоскостью. Определение натуральной величины фигуры сечения	строение на комплексном чертеже геометрического тела; ыполнение сечения плоскостью на этом геометрическом теле; пределение натуральной величины одним из способов
		– Контрольная работа №4. Выполнение чертежа усеченного цилиндра проецирующей плоскостью. Определение натуральной величины фигуры сечения	строение на комплексном чертеже геометрического тела; ыполнение сечения плоскостью на этом геометрическом теле; пределение натуральной величины одним из способов
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	З3 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем	рактическая работа №13. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Выполнение технического рисунка (прямоугольной изометрии)	- Построение недостающего вида; - Построение необходимых разрезов; - Обозначение разрезов и нанесение штриховки; - Выполнение аксонометрии детали
		рактическая работа №14. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Выполнение технического рисунка (прямоугольной изометрии)	- Построение недостающего вида; - Построение необходимых разрезов; - Обозначение разрезов и нанесение штриховки; - Выполнение аксонометрии детали
		рактическая работа №15. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Выполнение технического рисунка (в	- Построение недостающего вида; - Построение необходимых разрезов; - Обозначение разрезов и нанесение штриховки;

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.		прямоугольной изометрии)	ыполнение аксонометрии детали
		рактическая работа №16. Выполнение трех сечений вала	- Выполнение и обозначение сечений вала
		рактическая работа №17. Выполнение сложных ломаного и ступенчатого разрезов	- Выполнение и обозначение сложного ступенчатого разреза; - Выполнение и обозначение сложного ломаного разреза;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали,	З4 - технику и принципы нанесения размеров	- Практическая работа №2. Вычерчивание алфавита и цифр шрифтом №10	ычерчивание букв и цифр
		- Практическая работа №4. Нанесение размеров на чертежах деталей, изготовленных из листового материала.	анесение размеров различных элементов детали, выполненной из листа.
		- Контрольная работа №5. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Выполнение прямоугольной изометрии. Нанесение размеров и обозначение шероховатости	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи - Построение недостающего вида; - Построение необходимых разрезов; - Обозначение разрезов и нанесение штриховки; ыполнение аксонометрии детали
		- Контрольная работа №7. Расчет и выполнение чертежа зубчатого колеса	- Расчет элементов колеса; - Выполнение изображений колеса; - Обозначение шероховатости поверхностей; анесение размеров
		- Практическая работа №1. Вычерчивание отрезков прямых линий и окружностей различными типами линий	- Вычерчивание различных видов чертежных линий по ЕСКД; - Построение окружностей этими же типами линий

узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	З5 - классы точности и их обозначение на чертежах	- Контрольная работа №5. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Выполнение прямоугольной изометрии. Нанесение размеров и обозначение шероховатости	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи - Построение недостающего вида; - Построение необходимых разрезов; - Обозначение разрезов и нанесение штриховки; - Выполнение аксонометрии детали светотени на поверхностях детали
		нтрольная работа №11. Выполнение эскиза детали с резьбой с применением разреза	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи; полнение технического рисунка - Нанесение размеров
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	З6 - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	- Контрольная работа №5. Выполнение чертежа соединения болтом и винтом. Заполнение спецификации	- Вычерчивание болтового соединения; - Вычерчивание шпилечного соединения; - Вычерчивание винтового соединения; - Заполнение спецификации
		- Контрольная работа №8. Выполнение чертежа цилиндрической передачи. Заполнение спецификации	- Расчет зубчатой цилиндрической передачи; - Вычерчивание зубчатой цилиндрической передачи;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.			- Нанесение размеров и нумерация деталей; - Заполнение спецификации
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных	З7 - правила построения аксонометрических проекций правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	- Практическая работа №3. Построение уклона и конусности по заданным условиям	- Выполнение расчета и обозначение на чертеже уклона и конусности
		- Практическая работа №5. Способы деления окружности на равные части. Построение правильных треугольника и шестиугольника	ыполнение построения деления окружности на равные части
		- Практическая работа №6. Вычерчивание различных типов сопряжений по заданным условиям	ыполнение сопряжений различных типов

двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	З8 - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	- Контрольная работа №7. Расчет и выполнение чертежа зубчатого колеса	- Расчет элементов колеса; - Выполнение изображений колеса; - Обозначение шероховатости поверхностей; анесение размеров спецификации
		- Практическая работа №19. Оформление чертежа сборочной единицы, полученной неразъемными соединениями	- Изображение и обозначение швов, полученных сваркой, пайкой и склеиванием; анесение габаритных размеров и номеров деталей
		- Контрольная работа №9. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали	- Выполнение эскизов пяти деталей и сборочного чертежа изделия
		- Контрольная работа №10. Выполнение гидравлической схемы системы охлаждения технологического оборудования	- Изображение элементов схемы; - Обозначение элементов схемы; - Обозначение линий связи (трубопроводов); полнение перечня элементов и основной надписи
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	З9 - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) к оформлению	онтрольная работа №9. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали	- Выполнение эскизов пяти деталей и сборочного чертежа изделия Проекций, оформление чертежей по ЕСКД
		онтрольная работа №10. Выполнение гидравлической схемы системы охлаждения технологического оборудования	- Изображение элементов схемы; - Обозначение элементов схемы; - Обозначение линий связи (трубопроводов);

применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	и составлению чертежей и схем		полнение перечня элементов и основной надписи
		- Контрольная работа №11. Выполнение эскиза детали с резьбой с применением разреза	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи; ыполнение технического рисунка анесение размеров
		- Практическая работа №20. Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD (в САПР)	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи; - Нанесение размеров
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов,	З10 - правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D	- Практическая работа №20. Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD (в САПР)	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи; - Нанесение размеров

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

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект обязательных работ студента должен содержать состав необходимых документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) чертежи практических работ № 1…20;
2) чертежи контрольных работ № 1…11;
3) отчеты по самостоятельным работам № 1…3.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Инженерная графика»

Таблица 2

Виды заданий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																			
	У1	У 2	У 3	У4	У 5	У 6	З 1	З 2	З 3	З 4	З5	З6	З7	З8	З9	З10	ОК 01	ОК 02	ПК 1.1	ПК 1.3
Практическая работа № 1										■							■	■		
Практическая работа № 2										■							■	■		
Практическая работа № 3													■				■	■		
Практическая работа №4										■							■	■		
Практическая работа № 5													■				■	■		
Практическая работа № 6													■				■	■		
Практическая работа № 7								■									■	■		
Практическая работа № 8								■									■	■		
Практическая работа № 9		■															■	■		
Практическая работа № 10		■															■	■		
Практическая работа № 11			■														■	■		
Практическая работа № 12								■									■	■		
Практическая работа № 13			■						■								■	■		
Практическая работа № 14									■								■	■		
Практическая работа № 15									■								■	■		
Практическая работа № 16									■								■	■		
Практическая работа № 17									■								■	■		
Практическая работа № 18	■			■			■										■	■	■	■
Практическая работа № 19					■									■			■	■	■	■
Практическая работа № 20						■									■	■	■	■	■	■
Контрольная работа № 1								■									■	■		
Контрольная работа № 2		■															■	■		
Контрольная работа № 3								■									■	■		
Контрольная работа № 4								■									■	■		
Контрольная работа № 5					■					■	■	■					■	■	■	■
Контрольная работа № 6	■				■												■	■	■	■
Контрольная работа № 7	■						■			■				■			■	■	■	■

Контрольная работа № 8																				
Контрольная работа № 9																				
Контрольная работа № 10																				
Контрольная работа № 11																				
Самостоятельная работа № 1																				
Самостоятельная работа № 2																				
Самостоятельная работа № 3																				

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Инженерная графика», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З, формируемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З, формируемые ОК, ПК**
Раздел 1			*Зачет*	У1, У2, У3, У4, У5, У6, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, ОК1, ОК2, ПК1.1, ПК1.3
Тема 1.1	*Практическая работа №1*	*З4, ОК 01, ОК 02*		
	Практическая работа №2	*З4, ОК 01, ОК 02*		
Тема 1.2	*Практическая работа №3*	*З7, ОК 01, ОК 02*		
	Практическая работа №5	*З7, ОК 01, ОК 02*		
	Практическая работа №6	*З7, ОК 01, ОК 02*		
Тема 1.3	*Практическая работа №4*	*З4, ОК 01, ОК 02*		
Раздел 2				
Тема 2.1	*Практическая работа №7*	*З2, ОК 01, ОК 02*		
	Практическая работа №8	*З2, ОК 01, ОК 02*		
	Контрольная работа №1	*З2, ОК 01, ОК 02*		
Тема 2.2	*Практическое задание №9*	*У2, ОК 01, ОК 02*		
	Контрольная работа №2	*У2, ОК 01, ОК 02*		
Тема 2.3	*Практическая работа №12*	*З2, ОК 01, ОК 02*		
	Контрольная работа №3	*З2, ОК 01, ОК 02*		
	Контрольная работа №4	*З2, ОК 01, ОК 02*		
Тема 2.4	*Практическая работа №10*	*У2, ОК 01, ОК 02*		
	Практическая работа №11	*У3, ОК 01, ОК 02*		
Раздел 3				
Тема 3.1	*Практическая работа №13*	*У3, З3, ОК 01, ОК 02*		
	Практическая работа №14	*З3, ОК 01, ОК 02*		
	Практическая работа №15	*З3, ОК 01, ОК 02*		
	Практическая работа №16	*З3, ОК 01, ОК 02*		
	Практическая работа №17	*З3, ОК 01, ОК 02*		
	Контрольная работа №5	*У5, З4, З5, З6, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		
	Самостоятельная работа №1	*З1, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		
Тема 3.2	*Практическая работа №18*	*У1, У4, З1, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		
	Контрольная работа №6	*У1, У5, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		
	Контрольная работа №7	*У1, З1, З4, З8, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		
	Контрольная работа №8	*У1, У5, З6, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		
	Самостоятельная работа №2	*З1, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		

Тема 3.3	*Практическая работа №19*	*У5, З8, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*	*Дифференцированный зачет*	
	Контрольная работа №9	*З9, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		
	Контрольная работа №10	*У1, У4, У5, З9, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		
Тема 3.4	*Контрольная работа №11*	*У1, У3, У5, З5, З8, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		
Тема 3.5	*Практическая работа №20*	*У6, З9, З10, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		
	Самостоятельная работа №3	*У6, З10, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3*		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием получения зачета в третьем семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- практические работы №№ 1…17;
- контрольные работы №№ 1…5;
- самостоятельная работа №1.

Зачетная оценка выставляется путем высчитывания среднего арифметического полученных оценок.

Условием получения дифференцированного зачета в четвертом семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- практические работы №№ 18…20;
- контрольные работы №№ 6…11;
- самостоятельные работы №№ 2…3.
- дифференцированный зачет (тест).

Зачетная оценка равна оценке, полученной за решение теста.

6. График контроля обучения студента

Определен график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

	Формы контроля	Учебные недели																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Раздел 1																																					
Тема 1.1	Практическая работа №1	X																																			
	Практическая работа №2		X																																		
Тема 1.2	Практическая работа №3		X																																		
	Практическая работа №5			X																																	
	Практическая работа №6				X																																
Тема 1.3	Практическая работа №4			X																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Раздел 2																																					
Тема 2.1	Практическая работа №7				X																																
	Практическая работа №8				X																																
	Контрольная работа №1						X																														
Тема 2.2	Практическая работа №9					X																															
	Контрольная работа №2							X																													
Тема 2.3	Практическая работа №12								X																												
	Контрольная работа №3									X																											
	Контрольная работа №4									X																											
Тема 2.4	Практическая работа №10					X																															
	Практическая работа №11						X																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Раздел 3																																					
Тема 3.1	Практическая работа №13										X																										
	Практическая работа №14										X																										
	Практическая работа №15											X																									
	Практическая работа №16												X																								
	Практическая работа №17													X																							
	Контрольная работа №5														X																						
	Самостоятельная работа №1															X																					
	Зачет																	X																			
Тема 3.2	Практическая работа №18																						X														

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	Контрольная работа №6																							X													
	Контрольная работа №7																								X												
	Контрольная работа №8																									X											
	Самостоятельная работа №2																										X										
Тема 3.3	Практическая работа №19																							X													
	Контрольная работа №9																														X						
	Контрольная работа №10																															X					
Тема 3.4	Контрольная работа №11																																X				
Тема 3.5	Практическая работа №20																																	X			
	Самостоятельная работа №3																																		X		
	Дифференцированный зачет																																			X	

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д.Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04Техническая механика

специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Рабочая программа учебной дисциплиныразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Мухина Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

Содержание

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	9
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Лист изменений и дополнений	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 «Техническая механика» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания, навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	- 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

	наставника).	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационныхисточников, 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранн	- 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); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

ом языке	- 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	
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; - составлять спецификацию сборочных чертежей;	**Знания:** - технические требования, предъявляемые к изделиям; - требования единой системы конструкторской документации; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиегоузловс применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	- производить типовые и специальныерасчеты; - составлять расчетные схемы; - оценивать качество и надежность двигателей; - применять системы предельных отклонений размеров и форм.	**Знания:** - методы расчетатиповых деталейиихэлементов; - методы оценки качества и надежностидвигателей; - методы и средства нормирования точности; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационных двигателей и его узлов сприменениемстандартногопрограммногообеспеченияприоформлении документации.
ПК 2.4 Производи	- рассчитыватьпараметрыпр	**Знания:** - виды расчетов, обеспечивающих

ть расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям	оцессовиспытаний.	проведениеиспытаний; **Навыки:** - проектирования технологическихпроцессовиспытанияузловидвигателейвиспытательномпроизводстве.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	77
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	10
самостоятельная работа	4
консультации	4
экзамен	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теор. к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Теоретическая механика			**8**	**16**	**-**	
Тема 1.1. Основы статики	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	1	Содержание теоретической механики, ее роль и значение в технике. Основные части теоретической механики: статика, кинематика, динамика.Сила, система сил. Связи и реакции связей.	2			
	2	Плоская система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Условие равновесия плоской системы сходящихся сил.	2			
	3	Практическое занятие № 1.Расчёт реакций связей в плоской системе сходящихся сил		2		
	4	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.	2			
	5	Плоская система произвольно расположенных сил. Уравнения равновесия и их различные формы	2			
	6	Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор.	2			
	7	Практическое занятие № 2.Определение опорных реакций балки.		2		
	8	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2			
	9	Практическое занятие № 3. Определение центра тяжести сложной фигуры		2		
Тема 1.2. Основы кинематики	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	10	Основные понятия кинематики.Виды движения в зависимости от ускорения. Кинематические графики.	2			
	11	Простое и сложное движение твердого тела. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения.	2			
Тема 1.3. Основы динамики	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	12	Основные законы динамики. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях.	2			
	13	Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения.	2			

	14	Работа и мощность. Коэффициент полезного действия. Общие теоремы динамики. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки.	2			
	Самостоятельная работа№ 1:Применениезаконовдинамикидляопределенияработы иКПДмашины				2	
Раздел 2. Сопротивление материалов						
Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	15	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения.	2			
	16	Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	2			
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	17	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	2			
	18	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Условие прочности, расчеты на прочность. Механические характеристики материалов.	2			
	19	Практическое занятие № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии.		2		
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	20	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	2			
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	21	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции.	2			
	22	Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.	2			
	Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений				1	
Тема 2.5 Кручение	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	23	Кручение. Закон Гука при сдвиге. Построение эпюр внутренних силовых факторов при кручении. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении.	2			
	24	Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колёс на валу.	2			
Тема 2.6 Изгиб	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	25	Изгиб. Классификация видов изгиба. Построение эпюр внутренних силовых факторов при изгибе. Нормальные напряжения при изгибе.	2			
	26	Расчеты на прочность и жесткость при изгибе. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение.	2			
Тема 2.7	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4,

Сложное напряжённое состояние	27	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности.Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Эквивалентное напряжение.	2			ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	28	Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	2			
	Практические занятия					
	29	№ 5. Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения		2		
Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
	30	Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2			
	Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня				1	
Консультации			4			
Промежуточная аттестация			9			
Всего:			63	10	4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения - кабинет«Техническая механика»оснащен

- *оборудованием:*

индивидуальныерабочиеместадляобучающихся,оснащенныеперсональнымикомпьютерами

рабочее место преподавателя,классная доска,интерактивнаядоска

-*техническимисредствамиобучения:*

лицензионноепрограммноеобеспечение,

демонстрационный мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Олофинская В. П.
   Техническая механика: курс лекций с вар. практ. и тест. заданий: учеб. пособие/ Олофинская В.П. - 3 - е. изд. - М.: Неолит, 2021. - 352 с.: ил. - (Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

1. http://www.tgasu.ru/content/method/post-2869/files/mehanika.pdf
2. Техническая механика для чайников видео.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Умения	Знания, навыки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- 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	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляо пределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений

			Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационныхисточников, 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	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляо пределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений

			Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляо пределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений

			Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- 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	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляопределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений

			Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня

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; - составлять спецификацию сборочных чертежей;	**Знания:** - технические требования, предъявляемые к изделиям; - требования единой системы конструкторской документации; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиегоузловс применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляо пределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений

			Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня

ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	- производить типовые и специальныерасчеты; - составлять расчетные схемы; - оценивать качество и надежность двигателей; - применять системы предельных отклонений размеров и форм.	**Знания:** - методы расчетатиповых деталейиихэлементов; - методы оценки качества и надежностидвигателей; - методы и средства нормирования точности; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационных двигателей и его узлов спримененииемстандартногопрограммногообеспеченияпри оформлении документации.	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляо пределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений

			Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня

ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям	- рассчитыватьпараметрыпроцессовиспытаний.	**Знания:** - виды расчетов, обеспечивающих проведениеиспытаний; **Навыки:** - проектирования технологическихпроцессовиспытанияузловидвигателейвиспытательномпроизводстве.	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляопределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений

			Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.04Техническая механика

специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик:Мухина Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	
3	Требования к комплекту обязательных работ	
4	Оценка освоения учебной дисциплины	
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации	
6	График оценочных работ студента	

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

Таблица 1

Код ПК, ОК	**Умения,знания, навыки**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). **Знания:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной	Тема 1.1. Основы статики Тема 1.3.Основы динамики Тема 2.2. Растяжение и сжатие Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений Тема 2.7. Сложное напряжённое состояние Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4:

	и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляопределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	**Умения:** - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации;	Тема 1.1. Основы статики Тема 1.3.Основы динамики Тема 2.2. Растяжение и	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. **Знания:** - номенклатура информационныхисточников, 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	сжатие Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений Тема 2.7. Сложное напряжённое состояние Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней	Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляопределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по

			геометрическим характеристикам плоских сечений Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	**Умения:** - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. **Знания:** - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	Тема 1.1. Основы статики Тема 1.3.Основы динамики Тема 2.2. Растяжение и сжатие Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений Тема 2.7. Сложное напряжённое состояние Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии.

			Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Примененизаконовдинамикидляопределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня
ОК 09. Пользоватьс я профессиона льной документаци ей на государстве нном и иностранном языке	**Умения:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знания:**	Тема 1.1. Основы статики Тема 1.3.Основы динамики Тема 2.2. Растяжение и сжатие Тема 2.4. Геометрические характеристики	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил.

	- 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	плоских сечений Тема 2.7. Сложное напряжённое состояние Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней	Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляопределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений Самостоятельная работа

			№ 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	**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; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиегоузловс применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.	Тема 1.1. Основы статики Тема 1.3.Основы динамики Тема 2.2. Растяжение и сжатие Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений Тема 2.7. Сложное напряжённое состояние Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения.

			Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляопределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня
ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	**Умения:** - производить типовые и специальныерасчеты; - составлять расчетные схемы; - оценивать качество и надежность двигателей; - применять системы предельных отклонений размеров и форм. **Знания:** - методы расчетатиповых деталейиихэлементов; - методы оценки качества и надежностидвигателей; - методы и средства нормирования точности; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационных двигателей и его узлов сприменениемстандартногопрограммногообеспеченияприоформлении документации.	Тема 1.1. Основы статики Тема 1.3.Основы динамики Тема 2.2. Растяжение и сжатие Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений Тема 2.7. Сложное напряжённое состояние	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3:

		Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней	Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдинамикидляопределенияработы иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня

ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям	**Умения:** - рассчитыватьпараметрыпроцессовиспытаний. **Знания:** - виды расчетов, обеспечивающих проведениеиспытаний; **Навыки:** - проектирования технологическихпроцессовиспытанияузловидвигателейвиспытательномпроизводстве.	Тема 1.1. Основы статики Тема 1.3.Основы динамики Тема 2.2. Растяжение и сжатие Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений Тема 2.7. Сложное напряжённое состояние Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Расчет реакций связей в плоской системе сходящихся сил. Практическая работа № 2: Определение опорных реакций балки» Практическая работа № 3: Определение центра тяжести сложной фигуры Практическая работа № 4: Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Практическая работа № 5: Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения. Самостоятельная работа № 1: Применениезаконовдин

			амикидляопределенияра боты иКПДмашины Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы по геометрическим характеристикам плоских сечений Самостоятельная работа № 3: Расчет на устойчивость центрально сжатого стержня

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Отчеты по практическим работам № 1–5;
2. Отчеты по самостоятельным работам № 1-3.

4. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине ОП.04Техническая механика

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями						
		ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.4
Тема 1.1.Основы статики	Практическая работа № 1							
	Практическая работа № 2							
	Практическая работа № 3							
Тема 2.2.Растяжение и сжатие	Практическая работа № 4							
Тема 2.7.Сложное напряжённое состояние	Практическая работа № 5							
Тема 1.3.Основы динамики	Самостоятельная работа № 1							
Тема 2.4.Геометрические характеристики плоских сечений	Самостоятельная работа № 2							
Тема 2.8.Устойчивость сжатых стержней	Самостоятельная работа № 3							
	Экзамен							

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «Материаловедение»

специальность

24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Тархова Ольга Леонидовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01от « 31 » августа 2023 г.

Содержание

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Лист изменений и дополнений	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей». Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.02 «Материаловедение» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

У2- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;

У3- подбирать - использовать нормативные документы для выбора конструкционных материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий

знать:

З1- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;

З2 - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;

З3 - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

З4 - методы измерения параметров и определения свойств материалов особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;

З5 - виды обработки металлов и сплавов, сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием;

З6 - основные свойства полимеров и их использование;

З7 особенности строения металлов и сплавов;

З8 - основы термообработки металлов;

З9 - способы защиты металлов от коррозии;

З10 - способы получения заготовок;

З11 - классификацию и способы получения композиционных материалов;

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1,2, ОК 9 , ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.2.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 77 часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часов
- промежуточная аттестация обучающихся 9 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	77
Промежуточная аттестация	9
Самостоятельная работа студента	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	64
теоретические занятия	50
практические занятия	6
лабораторные работы	4
консультации	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов				Уровень освоения
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	Кон с.	
1	2		3	4	5		6
Раздел 1. Основы материаловедения			**22**	**4**	**1**	**2**	
Тема 1.1. Классификация материалов	**Содержание учебного материала:**						2
	1	Металлические и неметаллические материалы: виды, область применения Конструкционные и сырьевые материалы: виды, область применения.	2				
Тема 1.2 Строение металлов и их сплавов. Процессы кристаллизации, структурообразования	**Содержание учебного материала:**						2
	2	Особенности строения металлов и сплавов: кристаллическое строение, типы дефектов. Полиморфизм.	2				
	3	Кристаллизация металлов**:** условия получения мелкозернистой структуры, особенности строения слитков. Сравнение с аморфными материалами.	2				
	4	Формирование структуры деформированных металлов и сплавов: **у**пругая и пластическая деформация. Текстура деформации. Наклеп.	2				
	Самостоятельная работа обучающихся : проработка конспекта, учебной литературы. Представить в виде эскиза структуру литого и деформированного металла.				1		
Тема 1.3 Методы исследования структуры металлов	**Содержание учебного материала:**						2
	Лабораторная работа						
	5	№1 Исследование макроструктуры и микроструктуры металлов и их сплавов, в том числе *применительно к деталям узлов и агрегатов авиадвигателей.*		2			
Тема 1.4 Свойства металлов и методы их испытания	**Содержание учебного материала:**						2
	6	Классификация методов. Испытания на растяжение, ударный изгиб: характеристики прочности, пластичности, ударной вязкости.	2				
	7	Методы измерения твердости. Циклические испытания. в том числе *применительно к деталям узлов и агрегатов авиадвигателей.*	2				
	8	***Консультация.*** Взаимосвязь свойств материалов.				2	
	Лабораторная работа						
	9	№2Определение прочности и твердости металлов и сплавов.		2			
Тема.1.5. Основы теории сплавов	**Содержание учебного материала:**						1
	10	*Диаграммы состояния 2-компонентных сплавов: виды, влияние на свойства сплавов.*	2				
Тема 1.6 Железо и его сплавы	**Содержание учебного материала:**						2
	11	*Диаграмма состояния железо-цементит: структурные составляющие, их свойства. Значение точек и линий на диаграмме.*	2				
	12	Углеродистые стали: классификация, назначение, маркировка. Чугуны: классификация, назначение, маркировка.	2				

Тема 1.7 Основы термообработки и ХТО	**Содержание учебного материала:**						2
	13	Термическая обработка: отжиг, закалка, отпуск стали. Технология, получаемые свойства	2				
	14	Химико-термическая обработка: виды, сущность, цели.	2				
Раздел 2. Промышленные стали и сплавы			**16**	**4**	**10**	**2**	
Тема 2.1 Конструкционные материалы.	**Содержание учебного материала:**						2
	15	Классификация конструкционных сталей. Влияние легирующих элементов. Цементуемые и улучшаемые стали: свойства, маркировка, применение.	2				
	16	Высокопрочные, рессорно-пружинные, шарикоподшипниковые стали : свойства, маркировка, применение.	2				
	Практические занятия						
	17	№1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка.		2			
	Самостоятельная работа обучающегося: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы,				1		
Тема 2.2 Инструментальные материалы	**Содержание учебного материала:**						1
	18	Инструментальные материалы: классификация, свойства, назначение, маркировка.	2				
Тема 2.3 Материалы с особыми свойствами	**Содержание учебного материала:**						2
	19	Коррозия. Методы защиты от коррозии. Коррозионно-стойкие стали : принцип легирования, применение.	2				
	20	Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы: определения, характеристики, пути повышения жаростойкости и жаропрочности. *Жаростойкие и жаропрочные материалы для деталей узлов и агрегатов авиадвигателей.*	2				
Тема 2.4 Цветные металлы и сплавы	**Содержание учебного материала:**						2
	21	1.Алюминий, свойства, классификация. Область применения. Маркировка	2				
	22	2.Медь, свойства, классификация. Область применения. Маркировка.	2				
	23	3.Магний и титан. Свойства, классификация. Область применения. Маркировка.. *Факторы, определяющие применение цветных сплавов в авиастроении.*	2				
	Самостоятельная работа: *проработка конспекта, учебной литературы.*				1		
Тема 2.5 Выбор материала для основных деталей двигателя	**Содержание учебного материала**						2
	Практические занятия						
	24	№2Выбор материала для изготовления основных деталей двигателя		2			
	25	**Консультация**				2	
Раздел 3 Виды обработки металлов и сплавов			**8**	**2**	**1**		
Тема 3.1 Способы получения металлов	**Содержание учебного материала:**						1
	26	Литейное производство**:** сущность литейного производства. Сплавы с высокими литейными свойствами	2				

и сплавов	27	Аддитивные технологии. Виды, сущность, оборудование, материалы. Особенности применения.	2				
	Содержание учебного материала						1
	28	Обработка металлов давлением: влияние холодной и горячей деформации на структуру и свойства.	2				
	Содержание учебного материала						1
	29	Технология сварки: сущность процесса, стали с высокой технологической свариваемостью. Обработка металлов резанием: сущность процессов резания, классификация; стали с улучшенной обрабатываемостью резанием	2				
	Содержание учебного материала						2
	Практические занятия						
	30	№3Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей (литьем, давлением, сваркой, резанием)		2			
Раздел 4 Композиционные и неметаллические материалы			**4**	**-**	**1**		
Тема 4.1 Композиционные материалы	**Содержание учебного материала**						2
	31	Композиционные материалы: классификация и способы получения композиционных материалов.	2				
Тема 5.1 Неметаллические материалы	**Содержание учебного материала:**						1
	32	1.Полимерные материалы. Резины. Неорганическое стекло. Керамические материалы. Способы получения. Свойства. Область применения.	2				
	Самостоятельная работа: проработка конспекта, учебной литературы.				1		
		Всего:	**50**	**10**	**4**	**4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, модели кристаллических решеток металлов, плакаты, наглядные пособия.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470071

2. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470070

3. Лейкин А. Е. Авиационное материаловедение: учеб. пособие для авиац. техникумов/ А.Е. Лейкин, Э.С. Пороцкий и др. - М.: Альянс, 2021. - 460 с.: ил.

4. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474751

5. Овчинников В.В. Производство деталей летательных аппаратов: Учеб. для СПО. - М.: Инфра-М, 2022

6. Ярушин С. Г. Технологические процессы в машиностроении. Учеб. для СПО. – М.: ЮРАЙТ, 2022

Дополнительные источники:

1. Сапунов, С. В. Материаловедение : учебное пособие для спо / С. В. Сапунов. — Санкт- Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6368-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: 5. 2.Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474753
1.

Интернет- источники:

1. www.gost-load.ru Бесплатная библиотека документов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 09, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.2.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, Усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	***Освоенные умения:*** У1 - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;	Лабораторная работа №2Определение прочности и твердости металлов и сплавов. Практическая №1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. №2Выбор материала для изготовления основных деталей двигателя №3Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей (литьем, давлением, сваркой, резанием) «Защита лабораторной и практических работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.	У2- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;	№1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. №2Выбор материала для изготовления основных деталей двигателя Защита практических работ с выставлением дифференцированных оценок.
ОК 02. Использовать	У3- подбирать - использовать	Практические работы

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем характеристик авиационных двигателей.	нормативные документы для выбора конструкционных материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий	№1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. №2Выбор материала для изготовления основных деталей двигателя Защита практических работ с выставлением дифференцированных оценок.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	З1- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	Практическая работа №3Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей (литьем, давлением, сваркой, резанием) . Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 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.	З2 - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;	Практические работы №1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. №2Выбор материала для изготовления основных деталей двигателя №3 Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей (литьем, давлением, сваркой, резанием) Защита практических работ с выставлением дифференцированных оценок.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	З3 - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;	Практическая работа №1 Исследование макроструктуры и микроструктуры металлов и их сплавов, в том числе

ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.		*применительно к деталям узлов и агрегатов авиадвигателей.* №2 Определение прочности и твердости металлов и сплавов. Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З4 - методы измерения параметров и определения свойств материалов, особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;	Устный опрос, выставление оценок, Практические №1 Исследование макроструктуры и микроструктуры металлов и их сплавов, в том числе *применительно к деталям узлов и агрегатов авиадвигателей.* №2Определение прочности и твердости металлов и сплавов. Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З5 - виды обработки металлов и сплавов, сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием;	№3Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей (литьем, давлением, сваркой, резанием) Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	З6 - основные свойства полимеров и их использование;	Тестовый контроль; Выставление оценок.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов,	З7 особенности строения металлов и сплавов;	Практическое занятие №1 Исследование макроструктуры и микроструктуры металлов и их сплавов, в том числе *применительно к деталям узлов и агрегатов авиадвигателей.* Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки

функциональных систем характеристик авиационных двигателей.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З8 - основы термообработки металлов;	Практическая работа №1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки Устный опрос; Выставление оценок.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	З9 - способы защиты металлов от коррозии;	Письменные ответы на вопросы; Выставление оценок.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З10 - способы получения заготовок;	Практическая работа №3Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей (литьем, давлением, сваркой, резанием) Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З11 - классификацию и способы получения композиционных материалов;	Устный опрос; Выставление оценок.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО24.02.02«Производство авиационных двигателей» ипрограммы учебной дисциплиныОП.02 «Материаловедение»

Разработчик:Тархова Ольга Леонидовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		5
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		11
4	Оценка освоения учебной дисциплины		12
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	12
	4.2.	Формы и методы оценивания	13
5	Условия выставления оценки при промежуточной атте-стации		
6	График оценочных работ студента		16

1. **Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 «Материаловедение» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 24.02.02«Производство авиационных двигателей» базовый уровень, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1 - уметь определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

У2- уметь подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;

У3-уметь подбирать - использовать нормативные документы для выбора конструкционных материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий

З1- знать основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;

З2 -знатьклассификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов,

З3 - знать принципы их выбора для применения в производстве;

З4 - знать основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

З5 - знать методы измерения параметров и определения свойств материалов особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессовкристаллизации и структурообразования;

З6 - знать виды обработки металлов и сплавов, сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием;

З7 - знать основные свойства полимеров и их использование;

З8 - знать особенности строения металлов и сплавов;

З9 - знать основы термообработки металлов;

З10 - знать способы защиты металлов от коррозии;

З11 - знать способы получения заготовок;

З12 - знать классификацию и способы получения композиционных материалов;

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

ПК2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен в третьем семестре.**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний,а также степень формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции)		**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**	**Показатели оценки результата**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	***Освоенные умения:*** У1 - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;	Лабораторная работа №2Определение прочности и твердости металлов и сплавов. Практическая №1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. №2Выбор материала для изготовления основных деталей двигателя №3Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей (литьем, давлением, сваркой, резанием) «Защита лабораторной и практических работ с выставлением дифференцированной оценки	Качество выполнения Отчетов по ЛР №2,ПР №1,2,3 Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите практической работы

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.	У2- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;	№1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. №2Выбор материала для изготовления основных деталей двигателя Защита практических работ с выставлением дифференцированных оценок.	Качество выполнения Отчетов по ПР №1,2Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите практической работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем характеристик авиационных двигателей.	У3- подбирать - использовать нормативные документы для выбора конструкционных материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий	Практические работы №1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. №2Выбор материала для изготовления основных деталей двигателя Защита практических работ с выставлением дифференцированных оценок.	Качество выполнения Отчетов по ПР №1,2 Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите практической работы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.3. Осуществлять	З1- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	Практическая работа №3Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей	Качество выполнения Отчетов по ПР №3 Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите практической работы

работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.		(литьем, давлением, сваркой, резанием) . Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 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.	З2 - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов,принципы их выбора для применения в производстве;	Практические работы №1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. №2Выбор материала для изготовления основных деталей двигателя №3 Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей (литьем, давлением, сваркой, резанием) Защита практических работ с выставлением дифференцированных оценок.	Качество выполнения Отчетов по ПР №1,2,3 Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите практической работы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	З3 - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;	Лабораторные работы №1 Исследование макроструктуры и микроструктуры металлов и их сплавов, в том числе *применительно к деталям узлов и*	Качество выполнения Отчетов по ЛР №1,2, Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите практической работы

ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания уз-лов и двигателей в испытательном производстве.		*агрегатов авиадвигателей.* №2 Определение прочности и твердости металлов и сплавов. Защита практической работы с выставлением дифференцированн ой оценки.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З4 - методы измерения параметров и определения свойств материалов, особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразов ания;	Устный опрос, выставление оценок, Лабораторные работы №1 Исследование макроструктуры и микроструктуры металлов и их сплавов, в том числе *применительно к деталям узлов и агрегатов авиадвигателей.* №2Определение прочности и твердости металлов и сплавов. Защита практической работы с выставлением дифференцированн ой оценки	Качество выполнения Отчетов по ЛР №1,2, Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите практической работы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З5 - виды обработки металлов и сплавов, сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием;	Практическая работа №3Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей (литьем, давлением, сваркой, резанием) Защита практической работы с выставлением дифференцированн ой оценки	Качество выполнения Отчетов по ПР №3 Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите практической работы
ОК 01. Выбирать способы решения	З6 - основные свойства	Тестовый контроль;	Полнота и правильность от-ветов

задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	полимеров и их использование;	Выставление оценок.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем характеристик авиационных двигателей.	З7 особенности строения металлов и сплавов;	Лабораторная работа №1 Исследование макроструктуры и микроструктуры металлов и их сплавов, в том числе *применительно к деталям узлов и агрегатов авиадвигателей.* Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки	Качество выполнения Отчетов по ЛР №1 Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите лабораторной работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З8 - основы термообработки металлов;	Практическая работа №1Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки Устный опрос; Выставление оценок.	Качество выполнения Отчетов по ПР №1, Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите практической работы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской	З9 - способы защиты металлов от коррозии;	Письменные ответы на вопросы; Выставление оценок.	Полнота и правильность ответов

документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.			
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З10 - способы получения заготовок;	Практическая работа №3Подбор способа обработки металлов для изготовления различных деталей (литьем, давлением, сваркой, резанием) Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки	Качество выполнения Отчетов по ПР №3 Правильность и логичность составленных выводов Полнота ответов при защите практической работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З11 - классификацию и способы получения композиционных материалов;	Устный опрос; Выставление оценок.	Полнота и правильность ответов

Таблица 1

3.Требования к комплекту обязательных работ

Комплект обязательных работ студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Отчет по лабораторнойработе №1;
2. Отчет по лабораторнойработе №2;

3. Отчет по практической работе №1;
4.Отчет по практическойработе №2;
5. Отчет по практическойработе №3;
6.Ответы на вопросы по тесту на положительную оценку;
7.Ответы на письменный опрос на положительную оценку;
8. Ответы на вопросы технического диктанта на положительную оценку;

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1.Оценочный лист по дисциплине«Материаловедение»

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																			
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	З9	З10	З11	ОК1	ОК2	ОК9	ПК12	ПК13	ПК22
Лабораторная работа 1																				
Лабораторная работа 2																				
Практическая работа 1																				
Практическая работа 2																				
Практическая работа 3																				
Письменные ответы на вопросы																				
Устные опросы																				
Тестовый контроль																				
Технический диктант																				
Экзамен																				

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Технология оценки З и У по дисциплине «Материаловедение» прописывается в соответствии со спецификой дисциплины.

5.Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки на экзамене являются умения и знания.

Освоение дисциплины «Материаловедение» предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления оценки является обязательное выполнение следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

– Лабораторных работ №1,2

– Практических занятий №1,2,3

- Ответы на вопросы экзаменационного билета на положительную оценку;

6. График контроля обучения студента

Таблица 4

	Виды работ	Учебные недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тема 1.1	*Устный опрос*																		
Тема 1.2	*Письменный опрос*																		
Тема 1.3	*Лабораторная работа №1*																		
Тема 1.4	*Лабораторная работа №2*																		
Тема	Устный опрос																		
	Устный опрос																		
Тема 2.1	*Практическая работа № 1*																		
Тема 2.4	*Практическая работа 2*																		
Тема 2.5	*Практическая работа 3*																		
Тема 3.1	*Устный опрос*																		
Экзамен																			

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.06ЭЛЕКТРОТЕХНИКАИЭЛЕКТРОННАЯТЕХНИКА»

специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплиныразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Пьянкова Алевтина Григорьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **5**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ** **10**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **12**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКАИЭЛЕКТРОННАЯТЕХНИКА

1.1. Местодисциплинывструктуреосновнойобразовательнойпрограммы:

УчебнаядисциплинаЭлектротехникаиэлектроннаятехникаявляетсяобязательнойчастьюобщепрофессиональногоциклаосновнойобразовательнойпрограммы всоответствииСФГОССПОпоспециальности24.02.02Производствоавиационных двигателей

Особоезначениедисциплинаимеетприформированииразвитии ОК01, ОК02.

1.2. Цельипланируемыерезультатыосвоениядисциплины:

Врамкахпрограммыучебнойдисциплиныобучающимисяосваиваютсяуменияи знания

Код ПК,ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4	читатьпринципиальные, электрические и монтажныесхемы; рассчитывать параметрыэлектрических, магнитныхцепей; пользоваться электроизмерительнымипр иборами иприспособлениями; подбиратьустройстваэл ектроннойтехники, электрическиеприборыиобору дование с определеннымипараметрами ихарактеристиками; собирать электрическиесхемы; пользоватьсяспрaвочной литературой;	способыполучения,передачииииспользовани я электрическойэнергии; электротехническуютерминологию; основные законыэлектротехники; характеристикиипараметрыэлектрических и магнитныхполей; свойствапроводников,полупроводн иков, электроизоляционных,магнитныхмат ериалов; основытеорииэлектрическихмашин; принцип работы типовыхэлектрическихустройств; методырасчетаиизмерения основныхпарам етров электрических, магнитныхцепей; принципыдействия,устройство,основныехарак теристики электротехническихи электронныхустройствиприборов; принципы выбора электрическихи электронных устройствиприборов,составления электрических и электронныхцепей; правила эксплуатацииэлектрообо рудования; работуполупроводниковыхприборов

2. СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объемучебнойдисциплиныивидыучебнойработы

Видучебнойработы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	81
в т. ч.:	
теоретическоеобучение	52
практическиезанятия	12
самостоятельнаяработа	4
консультации	4
экзамен	9

2.2. Тематическийпланисодержаниеучебнойдисциплины

Наименование разделовитем	Содержание учебного материала и формы организации деятельностиобучающихся	теор. к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*4*	*5*	*6*
Раздел1.Электротехника			*10*	*4*	
Тема 1.1. Электрическоеполе	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**			ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Электрическоеполе,егосвойстваихарактеристики.	2			
	2.Диэлектрикиипроводкивэлектрическомполе.Конденсаторы.	2			
Тема 1.2 Цепипостоянного тока	**Содержаниеучебногоматериала**	**8**	**2**		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Электрическийток,сопротивление,законОма	2			
	2.ЗаконДжоуля-Ленца. Мощность. Короткоезамыкание.	2			
	3.Соединениерезисторов.ЗаконКирхгофа.	2		1	
	4.Расчетцепейпостоянноготока.	2			
	Втомчислепрактическихзанятий				
	1.Исследованиецепейпостоянноготока		2		
Тема 1.3	**Содержаниеучебногоматериала:**	**6**			ОК 01,

Электромагнетизм	1.Возникновение,свойства,характеристикимагнитногополя.	2			ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	2.ФерромагнетикиЭлектромагнитнаясила.	2			
	3.Явлениеэлектромагнитнойиндукции.Индуктивность.Вихревыетоки	2			
Тема 1.4Однофазные цепипеременного тока	**Содержаниеучебногоматериала:**	**8**	**2**		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Значение, характеристики переменного тока, графическое изображениесинусоидного тока.	2			
	2.ИдеальныецепипеременноготокасR,емкостьюииндуктивностью.	2			
	3.Неразветвленнаяцепьпеременноготока.Векторнаядиаграммаитреугольники.	2			
	4.Расчетцепейсемкостью,сактивнымсопротивлениемииндуктивностью	2			
	Втомчислепрактическихзанятий	**2**			
	2.Исследованиецеписреостатоми конденсатором		2	1	
Тема 1.5Трехфазные цепипеременного тока	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**	**4**		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Основныепонятиятрехфазнойцепи.Соединениепотребителей треугольником.	2			
	2.Соединениепотребителейзвездой.Рольнейтральногопровода**.**	2			
	Втомчислепрактическихзанятий				
	3.Исследованиетрехфазнойцепиприсоединенийпотребителейтреугольником		2		
	4.Исследованиетрехфазнойцепиприсоединениипотребителейзвездой		2		
Тема 1.6 Электрические измерения	**Содержаниеучебногоматериала**	**2**			ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Классификация и погрешности электроизмерительных приборов. Приборыэлектромагнитные.Системы. Шунтыи добавочныерезисторы	2			
Тема	**Содержаниеучебногоматериала**	**2**			ОК 01,

1.7Трансформаторы	1.Устройство,назначение,принципдействиятрансформаторов. Потери мощностивтрансформаторах	2			ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
Тема 1.8 Асинхронные трехфазныедвигатели	**Содержаниеучебногоматериала**	**2**			ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Реверс,регулированиечастотывращения3-х фазного АД	2			
Тема 1.9Машины постоянноготока	**Содержаниеучебногоматериала**	**6**	**2**		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Устройство, назначение, классификация машин постоянного тока. Реакцияякоря	2			
	2.Генераторыпостоянноготока,ихсамовозбуждениеи характеристики.	2			
	3.Двигатели постоянного тока, их пуск, реверс и регулирование частотывращения.	2			
	Втомчислепрактическихзанятий				
	5.Испытаниягенераторапостоянноготока		2	1	
Тема 1.10Аппаратураавтоматическогоуправления и защитыдвигателя	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**			ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Элементыавтоматики,ихустройствоипринципдействия.	2			
	2.Реверсивный магнитный пускатель, его устройство, назначение, схемавключения.	2			
Тема 1.11Передачаи распределениеэлектроэнергии	**Содержаниеучебногоматериала**	**2**			ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Схемы электроснабжения промышленных предприятий. Трансформаторные подстанциии распределительныеустройства.Защитноезаземление.	2			
Раздел2. Электроннаятехника					

Тема 2.1 Электронные усилители	**Содержаниеучебногоматериала**	2	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Параметры,характеристики,назначениеусилителей. .Принципустройстваусилителей	2			
	Втомчислепрактическихзанятий				
	6.Снятиечастотнойхарактеристикиусилителей		2	1	
Тема 2.2 Электронныегенераторы иизмерительныеприборы	**Содержаниеучебногоматериала**	2			ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4 ПК 3.4
	1.Генераторысинусоидальногонапряжения,ихназначениеиработа. Генераторыпрямоугольногонапряжения,ихработа	2			
Консультации		**4**			
Промежуточнаяаттестация		**9**			
Всего:			12	4	

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОГРАММЫУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Дляреализациипрограммыучебнойдисциплиныдолжныбытьпредусмотреныследующие специальныепомещения- лаборатория «Электротехника и электронная техника»:

-оборудованием:

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия;

рабочее место преподавателя;

- техническими средствами обучения:

набор учебно-методических материалов, электронных или бумажных плакатов; оборудование для проведения исследований.

3.2. Информационноеобеспечениереализациипрограммы

Дляреализациипрограммыбиблиотечныйфондобразовательнойорганизациидолжен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фондаобразовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленныхниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этомсписок,может бытьдополненновымиизданиями.

3.2.1. Основныепечатныеиздания

1. АполонскийС.М.Электротехника.УчебникдляСПО.-М.:КНОРУС,2021
2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для спо / С.М.Аполлонский.—Санкт-Петербург:Лань,2021. —320с.— ISBN978-5-8114-6707-5
3. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник для СПО.-М.:ФОРУМ,2020.
4. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А.Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7.
5. Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. —Санкт-Петербург: Лань,2021.—376 с. —ISBN 978-5-8114-6716-7.
6. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторныйпрактикум : учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург : Лань,2021.— 196 с. —ISBN978-5-8114-6827-0.

3.2.2. Основные электронныеиздания

1. Алиев, И. И.Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебноепособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр.и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. — (Профессиональноеобразование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт].—URL: https://urait.ru/bcode/472684
2. Кузовкин, В. А.Электротехника и электроника : учебник для среднегопрофессиональногообразования/В.А.Кузовкин,В.В.Филатов.—Москва: ИздательствоЮрайт,2021.—431с.—(Профессиональноеобразование). — ISBN978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/470002

3. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10677-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475894

4. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10679-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495528

5. Потапов, Л. А.Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебноепособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд.,испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Профессиональноеобразование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт].—URL: https://urait.ru/bcode/475237

3.2.3.Дополнительныеисточники

1. МартыноваИ.О.Электротехника:учебник/И.О.Мартынова.— М.:КНОРУС,2015.

2. Сборник задач по основам теоретической электротехники : учебное пособие для спо /Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.] ; под редакцией Ю. А.Бычкова. —Санкт-Петербург: Лань,2021.— 392с. —ISBN 978-5-8114-6889-8.

3. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А.Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7.

4. Ванурин, В. Н. Электрические машины : учебное пособие для спо / В. Н. Ванурин. —Санкт-Петербург: Лань,2021.— 304с. —ISBN978-5-8114-6909-3.

5. Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум :учебное пособие для спо / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург : Лань,2021.— 168 с. —ISBN978-5-8114-7078-5.

6. Образовательная платформа Юрайт– URL: https://urait.ru

7. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Результатыобучения	Критерииоценки	Методыоценки
Переченьумений,осваиваемыхврамкахдисциплины		
читать принципиальные,электрические и монтажныесхемы; рассчитывать параметрыэлектрических, магнитныхцепей; пользоватьсяэлектроизмерительны миприборами ипристособлениями; подбирать устройстваэлектронной техники,электрические приборы иоборудование сопределенными параметрамии характеристиками; собирать электрическиесхемы; пользоваться справочнойлитературой;	Выполнение практическихи лабораторных работ	Оценка результатов выполнениянрактичес кихи лабораторныхработ Экспертноенаблюдени еза ходом выполнения практическихи лабораторных работ
Переченьзнаний,осваиваемыхврамкахдисциплины		
способы получения, передачиииспользования электрической энергии;электротехническуютерм инологию; основные законыэлектротехники; характеристики и параметры электрических имагнитныхполей; свойства проводников,полупроводников,эле ктроизоляционных,магнитныхмате риалов; основы теорииэлектрическихмашин; принцип работы типовыхэлектрическихустройств; методы расчета и измерениясновных параметровэлектрических, магнитныхцепей; принципы действия, устройство, основныехарактеристикиэлектро техническихи электронных устройствиприборов; принципывыбора электрических и	Полнота продемонстрированных знаний и применение их привыполнении практических илабораторныхработ.	Проведение устных опросов,дидактиче скихтестов, контрольныхработ.

электронныхустройстви приборов, составления электрических иэлектронныхцепей; правила эксплуатацииэлектрооборудован ия; работу полупроводниковыхприборов		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.06Электротехника и электронная техника

специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик: Пьянкова Алевтина Григорьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	
2	Требования к комплекту обязательных работ	
3	Оценка освоения учебной дисциплины	

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

Таблица 1

Результатыобучения ОК, ПК, умения, знания)		Критерииоценки	Методыоценки
ОК, ПК	**Переченьумений,осваиваемыхврамках дисциплины**		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.1. 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 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	**Умения:** читать принципиальные,электрические и монтажныесхемы; рассчитывать параметрыэлектрических, магнитныхцепей; пользоватьсяэлектроизмерительными приборами иприспособлениями; подбирать устройстваэлектронной техники,электрические приборы иоборудование сопределенными параметрамии характеристиками; собирать электрическиесхемы; пользоваться справочнойлитературой;	Выполнение практическихи лабораторных работ	Оценка результатов выполнениянрактических и лабораторныхработ Экспертноенаблюдениеза ходом выполнения практическихи лабораторных работ

	Знания: способы получения, передачиииспользования электрической энергии;электротехническуютер минологию; основные законыэлектротехники; характеристики и параметры электрических имагнитныхполей; свойства проводников,полупроводников,электроизоляционных,магнитных материалов; основы теорииэлектрическихмашин; принцип работы типовыхэлектрическихустройств; методы расчета и измерениясновных параметровэлектрических, магнитныхцепей; принципы действия, устройство, основныехарактеристикиэлектротехническихи электронных устройствиприборов; принципывыбора электрических и электронныхустройстви приборов, составления электрических иэлектронныхцепей; правила эксплуатацииэлектрооборудования;	Полнота продемонстрированныхзнаний и применение их привыполнении практических илабораторныхработ.	Проведение устных опросов,дидактических тестов, контрольныхработ.

	работу полупроводниковыхприборов		

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Отчеты по практическим работам № 1–5;
2. Отчеты по самостоятельным работам № 1-3.

3. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине ОП.06Электротехника и электронная техника

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями					
		ОК 01	ОК 02	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.4	ПК 3.4
Тема 1.2. Цепи постоянноготока	Практическая работа № 1						
Тема 1.4.Однофазные цепипеременноготока	Практическая работа № 2						
Тема 1.5.Трехфазные цепипеременноготока	Практическая работа № 3						
	Практическая работа № 4						
Тема 1.9. Машина постоянного тока	Практическая работа № 5						
Тема 2.1. Электронныеусилители	Практическая работа № 6						
	Экзамен						

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д.Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07«Метрология, стандартизация и подтверждение качества»
специальность
24.02.02Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа учебной дисциплиныразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Мальцева Наталья Валерьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

Содержание

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	9
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Лист изменений и дополнений	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Зна
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы - в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональн приходится работать и жить; - основные источники информ проблем в профессиональном и - алгоритмы выполнения работ областях; - методы работы в профессио плана для решения задач; поря профессиональной деятельност
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информац профессиональной деятельност - приемы структурирования ин - формат оформления результа средства и устройства информа - порядок их применени профессиональной деятельнос цифровых средств
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; - составлять спецификацию сборочных чертежей;	**Знания:** - технические требования, пре - требования единой системы **Навыки:** - про конструированияавиационныхд стандартного программного документации.

ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	- производить типовые и специальныерасчеты; - составлять расчетные схемы; - оценивать качество и надежность двигателей; - применять системы предельных отклонений размеров и форм.	**Знания:** - методы расчетатиповых дета - методы оценки качества и на - методы и средства нормирова **Навыки:** - проектирования и конструи узлов сприменениемстандартногопро документации.
ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	- читатьчертежисборочных узловидвигателя; - разрабатыватьтехнологическиесхемы сборкиузловилиизделий; - определять последовательность выполнениязаботыпосборкеузловиизделий; - 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 технологическиепризнакисобир - принципы построения про двигателей; - принципы организации и в порядок проектирования тех - методы обеспечения точно - критерии оценки технологи - принципы составления и р - порядок нормирования сбо - виды и методы соединения - технологическиеформы,вид - виды соединений в констру - подготовкадеталейксборке; - типовые процессы сборки - порядок выполнения с разъёмных соединений; - порядок выполнения сбо механизмов вращательного дви - особенности сборки трубо - виды и технологию сборки - технологические методы с узлов; - методы контроля качества **Навыки:** - проектирования техно двигателейв механосб производствеприменениемста оформлениидокументации.
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	- определятьвидприменяемогоиспытания; - анализироватьсодержаниепрограммыиспытаний; - составлять план проведения испытаний; - определятьвидыисодержаниеоперацийприпроведенииииспытаний; - 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,	**Знания:** - классификацияиспытаний - назначениеисодержаниепро - видыиспытанийидоводки у - методы диагностирования - виды и причины неисправн - виды документов, использу процесса испытаний; - оборудование и технологич испытаниях; - методы и виды средств кон автоматизированные системы к его узлов. - структуру и содержание пр - порядок проведения испыта

	- снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры, - безопасность работ при проведении испытаний.	- виды контрольно-измерите работы,правила безопасности п деталей, сборочных единиц, узл авиационных двигателей, поряд **Навыки:** - проектирования технологи двигателей в испытательном пр
ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	- оформлятьтехнологическуюдокументацию; - 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 технологи комплекта по сборке узлов и дв - системы автоматизированн технологических карт для сбор **Навыки:** - проектирования технологич двигателейв механосборочном производствеприменениемста оформлениидокументации
ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	- определять показатели и параметры точности изделий; - выбирать методы контроля,средства контроля и измерения; - осуществлять контроль технологической дисциплины.	**Знания:** - показатели и параметры точ - методы контроля; - средства контроля и измере - виды и порядок проведения дисциплины. **Навыки:** - проектирования технологич двигателей в механосборочном применением стандартного про оформлении документации
ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	- определять показатели качества продукции; - контролировать качество выпускаемой продукции; - контролировать качество выполняемых работ.	**Знания:** - показатели качества, требо - задачи и функции служб те - факторы и условия, влияю **Навыки:** организации деятельности ст
ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	- 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.	**Знания:** - виды инструктажа и порядо - средства индивидуальной з - виды ответственности за на труда; **Навыки:** - организации деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	81
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	16
самостоятельная работа	4
консультации	4
экзамен	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория	пр., лаб., к.р.	сам. раб.	
1	2		3	4	5	
Раздел 1. Основы метрологии			**32**	**12**	**2**	
Тема 1.1. Основные понятия, определения и службы, обеспечивающие единство измерений	**Содержание учебного материала**					
	1	«Метрология. Термины и определения».	2			ОК 01, ОК 02, ПК 2.1,
	2	Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Основные проблемы метрологии. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений.	2			
	3	Государственный метрологический контроль и надзор (ГМКиН). Поверка средств измерений, ее определение, разновидности, способы и методы поверки.	2			
	4	Принципы управления качеством продукции, петля качества. Функции управления качеством	2			
Тема 1.2 Контрольно-измерительные средства	5	Средства измерений. Классификация.	2			ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.5,
	6	Средства контроля. Порядок применения.	2			
	7	Требованияксредствам измерений.Государственная системаобеспечения единстваизмерений(ГСИ).	2			
Тема 1.3 Нормирование точности	8	Допуски и посадки. ЕСДП.	2			ОК 01, ОК 02, ПК 1.1,
	9	Графическое изображение полей допусков и посадок	2			

	10	Система отверстия. Система вала. Расчет посадок в системе отверстия и вала	2			ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	11	Основные понятия и определения точности. Виды точности.	2			
	12	Виды допусков и отклонений формы	2			
	13	Особенности задания допусков расположения на чертеже	2			
	14	Суммарные отклонения и допуски.	2			
	15	Шероховатость. Параметры шероховатости.	2			
	16	Требования к указанию ТТ на чертежах **Контрольный тест по разделу 1**	2			
	Самостоятельная работа: проработка конспекта, учебной литературы.				2	
	Практические занятия					
	17	1. Изучение несистемных величин измерения и перевод их в соответствии с системой СИ		2		
	18	2. Расчет посадок в системе отверстия		2		
	19	3. Расчет посадок в системе вала.		2		
	20	4. Расшифровка отклонений и допусков формы. Расшифровка шероховатости		2		
	21	5. Расшифровка отклонений и допусков расположения		2		
	22	6. Расшифровка суммарных отклонений и допусков		2		
Раздел 2. Основы стандартизации			**10**	**2**	**1**	
Тема 2.1 Основные термины и определения в области стандартизации	Содержание учебного материала					
	23	Основные понятия и определения в области стандартизации. Терминология Федерального закона «О техническом регулировании», стандартов ИСО, межгосударственных и национальных стандартов.	2			ОК 01, ОК 02, ПК 2.2, ПК 2.3
	24	Методы: упорядочение объектов стандартизации, параметрическая стандартизация, унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизации.	2			
Тема 2.2 Система стандартизации	**Содержание учебного материала**					ОК 01, ОК 02, ПК 2.2,
	25	Общая характеристика системы. Создание и функционирование системы стандартизации РФ. Причины создания и направления деятельности.	2			

РФ	26	Система органов и служб стандартизации. Структура и функции Ростехрегулирования в области стандартизации.	2			ПК 2.3 ПК 3.4.
	27	Общая характеристика систем общетехнических и организационно-методических межгосударственных и национальных стандартов РФ (ГОСТ и ГОСТ Р). **Контрольный тест по разделу 2**	2			
	Практические занятия					
	28	7 Определение вида, подвида, комплекса стандарта по его обозначению и области применения		2		
	Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов, подготовка к их защите, проработка конспекта, учебной литературы.				1	
Раздел 3. **Подтверждение соответствия (качества)**			**6**	**2**	**1**	
Тема 3.1 Основные термины и определения, цели, принципы и объекты подтверждения соответствия	Содержание учебного материала:					
	29	Подтверждение соответствия.Область распространения подтверждения соответствия.	2			ОК 01, ОК 02, ПК 3.3, ПК 3.4.
	30	Сертификация, декларирование соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия.	2			
	31	Виды подтверждения соответствия. Перечни и Номенклатуры продукции и услуг, подлежащих обязательному подтверждению соответствия. Характеристика, цели и объекты добровольной сертификации. Сертификат соответствия, формы и содержания. **Контрольный тест по разделу 3**	2			
	Практическое занятие					
	32	8. Заполнение сертификата соответствия на продукцию		2		
	Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов, подготовка к их защите, проработка конспекта, учебной литературы.				1	
	Консультации		4			
	Промежуточная аттестация		9			
	Всего:		61	16	4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.

Дляреализациипрограммыучебнойдисциплиныдолжныбытьпредусмотренысследующие специальныепомещения:

Лаборатория«Метрология»,оснащена:

-*оборудованием*:

учебнаядоска;

рабочие места по количеству обучающихся;наглядныепособия;

рабочееместопреподавателя;

- *техническимисредствамиобучения:*

персональныйкомпьютерслицензионнымпрограммнымобеспечением;мультимедийныйпроектор;

мультимедийныйэкран;

средства аудиовизуализации.плакаты,

измерительныеинструментыиприборы,

образцыдеталей,чертежидеталейисборочных единиц.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с.
2. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с.
3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 132 с.
4. Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля: дефектоскопы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков ; под научной редакцией В. Н.

Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 120 с.

5. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с.

6. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с.

7. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 391 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Умения	Знания, навыки

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационныхисточников, 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

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; - составлять спецификацию сборочных чертежей;	**Знания:** - технические требования, предъявляемые к изделиям; - требования единой системы конструкторской документации; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиегоузловс применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	- производить типовые и специальныерасчеты; - составлять расчетные схемы; - оценивать качество и надежность двигателей; - применять системы предельных отклонений размеров и форм.	**Знания:** - методы расчетатиповых деталейиихэлементов; - методы оценки качества и надежностидвигателей; - методы и средства нормирования точности; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационных двигателей и его узлов сприменениемстандартногопрограммногообеспечениянаприоформлении документации.

ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	- читатьчертежисборочных узловидвигателя; - разрабатыватьтехнологическиесхемы сборкиузловилиизделий; - определять последовательность выполнениязработыпосборкеузловиизделий; - 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-технологическиепризнакисобираемыхузловиизделий; - принципы построения производственных процессов изготовления двигателей; - принципы организации и виды сборочногопроизводства; порядок проектирования технологическихсхемсборки; - 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; - технологическиеформы,видыи методы сборки; - виды соединений в конструкциях изделий; - подготовкадеталейксборке; - 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; **Навыки:** - проектирования технологическихпроцессовсборки узлов и двигателейв механосборочном и сборочном производствеприменениемстандартногопрограммногообеспеченияпри оформлениидокументации..

ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	- определятьвидприменяемогоиспытания; - анализироватьсодержаниепрограммыиспытаний; - составлять план проведения испытаний; - определятьвидыисодержаниеопераций припроведенииииспытаний; - 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 **Навыки:** - проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	- оформлятьтехнологическуюдокументацию; - 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 технологическихпроцессовсборки узлов и двигателейв механосборочном и сборочном производствеприменениемстандартногопрограммногообеспеченияпри оформлениидокументации

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

ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	- 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 **Навыки:** организации деятельности структурного подразделения

ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	- 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.	**Знания:** - виды инструктажа и порядок проведения; - средства индивидуальной защиты; - виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда; **Навыки:** - организации деятельности структурного подразделения

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.07 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик:Разработчик: Мальцева Наталья Валерьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	5
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	
3	Требования к комплекту обязательных работ	
4	Оценка освоения учебной дисциплины	
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации	
6	График оценочных работ студента	

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

Таблица 1

Код ПК, ОК	**Умения, знания, навыки**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). **Знания:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Тема 1.1. Основные понятия, определения и службы, обеспечивающие единство измерений Тема 1.2 Контрольно-измерительные средства Тема 1.3 Нормирование точности Тема 2.1 Основные термины и определения в области	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение несистемных величин измерения и перевод их в соответствии с системой СИ. Практическая работа № 2: Расчет посадок в системе отверстия Практическая работа № 3: Расчет посадок в системе вала. Практическая

	- 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	стандартизации Тема 2.2 Система стандартизации РФ Тема 3.1 Основные термины и определения, цели, принципы и объекты подтверждения соответствия	работа № 4: Расшифровка отклонений и допусков формы. Расшифровка шероховатости Практическая работа № 5: Расшифровка отклонений и допусков расположения Практическая работа № 6. Расшифровка суммарных отклонений и допусков Практическая работа № 7 Определение вида, подвида, комплекса стандарта по его обозначению и области применения Практическая работа № 8. Заполнение сертификата соответствия на продукцию Самостоятельная работа № 1: Самостоятельная работа № 2:

			Самостоятельная работа № 3:
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**Умения:** - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. **Знания:** - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Тема 1.1. Основные понятия, определения и службы, обеспечивающие единство измерений Тема 1.2 Контрольно-измерительные средства Тема 1.3 Нормирование точности Тема 2.1 Основные термины и определения в области стандартизации Тема 2.2 Система стандартизации РФ Тема 3.1 Основные термины и	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение несистемных величин измерения и перевод их в соответствии с системой СИ. Практическая работа № 2: Расчет посадок в системе отверстия Практическая работа № 3: Расчет посадок в системе вала. Практическая работа № 4: Расшифровка отклонений и допусков формы. Расшифровка шероховатости Практическая работа № 5:

		определения, цели, принципы и объекты подтверждения соответствия	Расшифровка отклонений и допусков расположения Практическая работа № 6. Расшифровка суммарных отклонений и допусков Практическая работа № 7 Определение вида, подвида, комплекса стандарта по его обозначению и области применения Практическая работа № 8. Заполнение сертификата соответствия на продукцию Самостоятельная работа № 1: Самостоятельная работа № 2: Самостоятельная работа № 3:
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и	**Умения:** - понимать задачу, поставленную в техническом задании; - выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного	Тема 1.3 Нормирование точности	Защита практических работ и самостоятельных

электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	программного обеспечения; - назначать технические требования на изделия; - составлять спецификацию сборочных чертежей; **Знания:** - технические требования, предъявляемые к изделиям; - требования единой системы конструкторской документации; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиегоузловс применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.		работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 2: Расчет посадок в системе отверстия Практическая работа № 3: Расчет посадок в системе вала. Практическая работа № 4: Расшифровка отклонений и допусков формы. Расшифровка шероховатости Практическая работа № 5: Расшифровка отклонений и допусков расположения Практическая работа № 6. Расшифровка суммарных отклонений и допусков Самостоятельная работа № 1:
ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей,	**Умения:** - производить типовые и специальныерасчеты; - составлять расчетные схемы;	Тема 1.3 Нормирование точности	Защита практических работ и самостоятельных

узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	- оценивать качество и надежность двигателей; - применять системы предельных отклонений размеров и форм. **Знания:** - методы расчетатиповых деталейиихэлементов; - методы оценки качества и надежностидвигателей; - методы и средства нормирования точности; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационных двигателей и его узлов сприменениемстандартногопрограммногообеспечениеприоформлении документации.		работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 2: Расчет посадок в системе отверстия Практическая работа № 3: Расчет посадок в системе вала. Практическая работа № 4: Расшифровка отклонений и допусков формы. Расшифровка шероховатости Практическая работа № 5: Расшифровка отклонений и допусков расположения Практическая работа № 6. Расшифровка суммарных отклонений и допусков Самостоятельная работа № 1:
ПК 2.1. Осуществлять техническое	**Умения:** - читатьчертежисборочных узловидвигателя; - разрабатыватьтехнологическиесхемы сборкиузловилиизделий;	Тема 1.1. Основные понятия,	Защита практических работ и самостоятельных

сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	- определять последовательность выполненияработыпосборкеузловиизделий; - 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-технологическиепризнакисобираемыхузловиизделий; - принципы построения производственных процессов изготовления двигателей; - принципы организации и виды сборочногопроизводства; порядок проектирования технологическихсхемсборки; - 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; - технологическиеформы,видыи методы сборки; - виды соединений в конструкциях изделий; - подготовкадеталейксборке; - 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;	определения и службы, обеспечивающие единство измерений Тема 1.2 Контрольно-измерительные средства	работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение несистемных величин измерения и перевод их в соответствии с системой СИ. Практическая работа № 2: Расчет посадок в системе отверстия Самостоятельная работа № 1:

	- методы контроля качества выполнения сборки узлов; **Навыки:** - проектирования технологическихпроцессовсборки узлов и двигателейв механосборочном и сборочном производствеприменениемстандартногопрограммногообеспеченияпри оформлениидокументации		
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	**Умения:** - определятьвидприменяемогоиспытания; - анализироватьсодержаниепрограммыиспытаний; - составлять план проведения испытаний; - определятьвидыисодержаниеоперацийприпроведенииииспытаний; - 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:** - классификацияиспытанийиихназначение; - назначениеисодержаниепрограммы испытаний; - видыиспытанийидоводки узловдвигателя; - 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.	Тема 1.2 Контрольно-измерительные средства Тема 1.3 Нормирование точности Тема 2.1 Основные термины и определения в области стандартизации Тема 2.2 Система стандартизации РФ	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 2: Расчет посадок в системе отверстия Практическая работа № 3: Расчет посадок в системе вала. Практическая работа № 4: Расшифровка отклонений и допусков формы. Расшифровка шероховатости Практическая работа № 5: Расшифровка отклонений и допусков расположения Практическая работа № 6. Расшифровка

	- 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 **Навыки:** - проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве		суммарных отклонений и допусков Практическая работа № 7 Определение вида, подвида, комплекса стандарта по его обозначению и области применения Самостоятельная работа № 1: Самостоятельная работа № 2:
ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	**Умения** - оформлятьтехнологическуюдокументацию; - 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 технологическихпроцессовсборки узлов и двигателейв механосборочном и сборочном производствеприменениемстандартногопрограммногообеспечениипри	Тема 1.2 Контрольно-измерительные средства Тема 1.3 Нормирование точности Тема 2.1 Основные термины и определения в области стандартизации Тема 2.2 Система стандартизации РФ	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 2: Расчет посадок в системе отверстия Практическая работа № 3: Расчет посадок в системе вала. Практическая работа № 4: Расшифровка отклонений и

	оформлениидокументации		допусков формы. Расшифровка шероховатости Практическая работа № 5: Расшифровка отклонений и допусков расположения Практическая работа № 6. Расшифровка суммарных отклонений и допусков Практическая работа № 7 Определение вида, подвида, комплекса стандарта по его обозначению и области применения Самостоятельная работа № 1: Самостоятельная работа № 2:
ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и	**Умения** - определять показатели и параметры точности изделий; - выбирать методы контроля, средства контроля и измерения; - осуществлять контроль технологической дисциплины. **Знания:** - показатели и параметры точности изделий;	Тема 1.2 Контрольно-измерительные средства	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки

соблюдения технологической дисциплины	- 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		Практическая работа № 1: Изучение несистемных величин измерения и перевод их в соответствии с системой СИ. Самостоятельная работа № 1:
ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	**Умения** - 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 **Навыки:** организации деятельности структурного подразделения	Тема 3.1 Основные термины и определения, цели, принципы и объекты подтверждения соответствия	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 8. Заполнение сертификата соответствия на продукцию Самостоятельная работа № 3:
ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда,	**Умения** - контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; - проводить различные виды инструктажа;	Тема 2.2 Система стандартизации РФ Тема 3.1	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной

производственной санитарии и электробезопасности на участке	- расследовать и проводить учет несчастных случаев. **Знания:** - виды инструктажа и порядок проведения; - средства индивидуальной защиты; - виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда; **Навыки:** - организации деятельности структурного подразделения	Основные термины и определения, цели, принципы и объекты подтверждения соответствия	оценки Практическая работа № 7 Определение вида, подвида, комплекса стандарта по его обозначению и области применения Практическая работа № 8. Заполнение сертификата соответствия на продукцию Самостоятельная работа № 3:

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Отчеты по практическим работам № 1–8;

4. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине ОП.07Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями									
		ОК 01	ОК 02	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК2.1	ПК2.2	ПК 2.3	ПК2.5	ПК3.3	ПК3.4
Тема 1.1.	Практическая работа № 1										
Тема 1.2	Практическая работа № 2										
Тема 1.3	Практическая работа № 3 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6										
Тема 2.1.	Практическая работа № 7										
Тема 2.2	Практическая работа № 7										
Тема 3.1	Практическая работа № 8										
	Экзамен										

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ТЕРМОГАЗОДИНАМИКА

специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837.

.

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А. Д. Швецова»

Разработчик: Морина О. В., к.п.н., преподаватель

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

Содержание

стр.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 6
3. Условия реализации учебной дисциплины 8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина ОП.08 Термогазодинамика относится к общепрофессиональным дисциплинам общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

уметь:

У 1 анализировать и исследовать термодинамические процессы и процессы истечения газа из сопла;

У 2 определять скорость и давление в различных точках потока;

У 3 использовать законы термодинамики для определения параметров газа;

У 4 самостоятельно выполнять действия по решению типовых задач.

знать:

З 1 физические свойства газа;

З 2 законы термодинамики, газовой динамики

З 3 принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

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

Для обеспечения, требуемого ФГОС, уровня подготовки обучающихся использованы дополнительно часы вариативной части циклов ППССЗ и для формирования

умений: *У 5 выполнять расчеты по передаче теплоты и*

знаний: *З 4 законы теплопередачи*

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 81 часов (включая вариативную часть), в том числе:

— обязательная аудиторная учебная нагрузки студента 68 часов;
— самостоятельная работа студента 4 часа;
— промежуточная аттестация 9 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретические занятия	54
лабораторные работы	2
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	-
консультация	4
Самостоятельная работа (всего)	4
в том числе: — самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; — решение задач; — оформление отчетов по лабораторно-практическим занятиям, подготовка к их защите;	
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре - 9 часов	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Термогазодинамика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Уровень освоения
			теория кон	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		4	5	6	7
Раздел 1. Техническая термодинамика			**28**	**10**	**2**	
Тема 1.1. Уравнение состояния газа.	**Содержание учебного материала**		**8**	**2**		
	1	Основные понятия и определения.	2			1
	2	Параметры газа.	2			2
	3	Уравнение состояния идеального газа.	2			2
	4	Смесь газов.	2			1
	5	**Практическое занятие №1** Определение параметров газовой смеси		2		3
Тема 1.2 Теплоёмкость газов	**Содержание учебного материала**		**2**			
	6	Теплоемкость газов.	2			2
Тема1.3. Первый закон термодинамики	**Содержание учебного материала**		**2**			
	7	Первый закон термодинамики. Работа газа. Теплота.	2			2
Тема1.4. Термодинамические процессы	**Содержание учебного материала**		**10**	**2**		
	8	Изохорный процесс	2			2
	9	Изобарный процесс	2			2
	10	Изотермический процесс	2			2
	11	Адиабатный процесс	2			2
	12	Политропные процессы	2			2
	13	**Лабораторная работа № 1** Исследование политропных процессов		2		3
Тема1.5. Термодинамические циклы	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**		
	14	Замкнутый (круговой) процесс. Цикл Карно.	2			1
	16	Идеальный цикл газотурбинного двигателя	1			2
	Контрольная работа		1			
	17	**Практическое занятие № 2** Расчёт цикла ТРД		2		2
	18	**Консультация**	**2**			
	Самостоятельная работа обучающегося: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; решение задач; оформление отчета по практической работе;				2	1
Раздел 2. Газовая динамика			**20**	**4**	**2**	
Тема 2.1 Газовый поток.	**Содержание учебного материала**:		**2**			
	19	Газовая динамика. Распространение возмущений в потоках газа,	2			1

Тема 2.2 Уравнения газовой динамики.	**Содержание учебного материала:**		**8**		**4**	
	20	Газовый поток.	2			1
	21	Уравнение расхода или неразрывности потока.	2			2
	22	Уравнения энергии.	2			2
	23	Уравнение Бернулли.	2			1
Тема 2.3 Истечения газа из сопла.	**Содержание учебного материала:**		**12**	**4**	**7**	
	24	Истечение газа из сопла. Скорость истечения газа из сопла.	2			2
	25	Кризис истечения газа Критические параметры	2			1
	26	Сопло Лаваля.	2			2
	27	Газодинамические функции. Применение таблицы газодинамических функций	1			2
	Контрольная работа.		1			
	28,29	**Практическое занятие №3** Расчёт сопла Лаваля		4		2
	30	**Консультации**	**2**			
	Самостоятельная работа обучающегося: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий. решение задач, оформление отчета по практической работе.				2	
Раздел №3 Основы теплопередачи			**6**	**2**	**6**	
Тема 3.1. Теплопроводность	**Содержание учебного материала:**		**2**		**1**	
	31	Температурное поле. Тепловой поток.	2			
Тема 3.2. Конвективный теплообмен	**Содержание учебного материала:**		**2**		**2**	
	32	Конвективный теплообмен. Уравнение Ньютона-Рихмана Течение жидкости (газа**).**	2			1
Тема 3.3. Теплообмен излучением	**Содержание учебного материала**		**2**		**1**	
	33	Теплообмен излучением.	2			1
Тема 3.4. Сложный теплообмен	**Содержание учебного материала**			**2**	**2**	
	34	**Практическое занятие №3** Определение теплового потока через многослойную стенку		2		2
	Экзамен		**9**			
ВСЕГО			**67**	**10**	**4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Термодинамики и газовой динамики»

Оборудование учебного кабинета:

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;

мультимедийный экран; лазерная указка;

средства аудиовизуализации, лабораторные установки, макеты и плакаты.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

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

Основные источники:

1. Морина О.В. Термогазодинамика. Конспект лекций. 2020 г.
2. Термодинамика, теплопередача и гидравлика. Ч. 1 Термодинамика и теплопередача : учебник / К.А. Рейтер. М.: КУРС, 2019

Дополнительные источники**:**

1. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва :Издательство Юрайт, 2021. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-06945-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474488
2. Кузнецов, В. А. Гидрогазодинамика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-13488-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476292
3. Прошкин, С. С. Механика, термодинамика и молекулярная физика. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Прошкин, В. А. Самолетов, Н. В. Нименский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 467 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04774-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472888

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения студентами запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	У 1 анализировать и исследовать термодинамические процессы и процессы истечения газа из сопла; У 2 определять скорость и давление в различных точках потока; У 3 использовать законы термодинамики для определения параметров газа; У 4 самостоятельно выполнять действия по решению типовых задач. У 5 выполнять расчеты по передаче теплоты	Выполнение расчетов в соответствии с алгоритмом. Правильность полученных результатов. Качество оформления отчетов. Практическая работа № 1 «Определение термодинамических параметров газовых смесей», зачет Практическая работа № 2 «Расчёт цикла ТРД», зачет Практическая работа № 3 «Расчёт сопла Лаваля», зачет Практическая работа № 4 «Определение теплового потока через многослойную стенку», зачет Самостоятельная работа по решению задач с выставлением оценки.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	З 1 физические свойства газа; З 2 законы термодинамики, газовой динамики З 3 принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД	Контрольная работа, Тестирование, оценка

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине

ОП.08 ТЕРМОГАЗОДИНАМИКА

по специальности СПО

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837 и программы учебной дисциплины ОП.08 Термогазодинамика

Разработчик: Морина Ольга Викторовна, к.п.н., преподаватель

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		5
3	Оценка освоения учебной дисциплины		6
	3.1.	Оценочный лист по дисциплине	6
	3.2.	Формы и методы оценивания	6
4	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		9
5	Виды и формы промежуточной аттестации		
6	График оценочных работ студента		9

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 Термогазодинамика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У 1 анализировать и исследовать термодинамические процессы и процессы истечения газа из сопла;

У 2 определять скорость и давление в различных точках потока;

У 3 использовать законы термодинамики для определения параметров газа;

У 4 самостоятельно выполнять действия по решению типовых задач.

З 1 физические свойства газа;

З 2 законы термодинамики, газовой динамики

З 3 принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

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

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен в третьем семестре.**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	У 1 анализировать и исследовать термодинамические процессы и процессы истечения газа из сопла; У 2 определять скорость и давление в различных точках потока; У 3 использовать законы термодинамики для определения параметров газа; У 4 самостоятельно выполнять действия по решению типовых задач. У 5 выполнять расчеты по передаче теплоты	Практическая работа № 1 «Определение термодинамических параметров газовых смесей», зачет Практическая работа № 2 «Расчёт цикла ТРД», зачет Практическая работа № 3 «Расчёт сопла Лаваля», зачет Практическая работа № 4 «Определение теплового потока через многослойную стенку», зачет Решение задач, оценка	Выполнение расчетов в соответствии с алгоритмом. Правильность полученных результатов. Качество оформления отчетов.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	З 1 физические свойства газа; З 2 законы термодинамики, газовой динамики З 3 принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД	Контрольная работа, Тестирование, оценка	Правильность полученных результатов при выполнении контрольной работы в соответствии с критериями.

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Оценочный лист по дисциплине

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями										
	У 1	У 2	У 3	У 4	У 5	З 1	З 2	З 3	ОК 1	ОК 2	ПК 1.2
Практическая работа 1 «Определение термодинамических параметров газовой смеси»											
Практическая работа 2 «Расчёт цикла ТРД»											
Практическая работа 3 «Расчёт сопла Лаваля»											
Практическая работа № 4 «Определение теплового потока через многослойную стенку»											
Контрольная работа №1											
Контрольная работа №2											
Экзамен											

3.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.08 Термогазодинамика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**					
	Текущий контроль		**Рубежный контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З формируемые ПК, ОК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З формируемые ПК, ОК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З формируемые ПК, ОК**
Раздел 1					*Экзамен*	*У 1 У 2 У 3 У 4 У 5 З 1 З 2 З 3 ОК 1 ОК 2 ПК 1.2*
Тема 1.1	*Практическая работа №1 «Определение термодинамических параметров газовой смеси»*	*У1, У3, У4, З1, З2, ОК 1, ОК 2, ПК 1.2*				
Тема 1.2	*Лабораторная работа №1 «Исследование политропных процессов»*	*У1, У3, У4, З2, ОК 1, ОК 2, ПК 1.2*				
Тема 1.5	*Практическая работа №2 «Расчёт цикла ТРД» Решение задач*	*У1, У3, У4, З2, ОК 1, ОК 2, ПК 1.2*				
			Контрольная работа №1	*У1, У3, У4, З1, ОК 1, ОК 2, ПК 1.2*		
Раздел 2						
Тема 2.3	*Практическая работа №3 «Расчёт сопла Лаваля» Решение задач*	*У1, У3, У4, З2, ОК 1, ОК 2, ПК 1.2*				
			Контрольная работа №2	*У1, У3, У4, З1, ОК 1, ОК 2, ПК 1.2*		
Раздел 3						
Тема 3.1	*Практическая работа №4 «Определение теплового потока через многослойную стенку»*	*У1, У3, У4, З2, ОК 1, ОК 2, ПК 1.2*				

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Для получения оценки за экзамен «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» необходимо выполнение следующих работ:

- Практических работ
  №1 «Определение термодинамических параметров газовой смеси»
  №2 «Расчёт цикла ТРД»
  №3 «Расчёт сопла Лаваля»
- Лабораторной работы № 1«Исследование политропных процессов» с защитой;
- Ответы на вопросы контрольной работы №1; включающей тест и решение задачи;
- Ответы на вопросы контрольной работы №2; включающей тест и решение задачи;
- Ответы на вопросы экзаменационного билета, включающее тест и решение задач.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Письменные ответы на вопросы теста и решение задач во время проведения экзамена

7. График оценочных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели								
		8	9	11	13	14	15	16	18	19
Тема 1.1	Практическая работа № 1 «Определение термодинамических параметров газовой смеси»									
Тема 1.2	Лабораторная работа № 1 «Исследование политропных процессов»									
Тема 1.5	Практическая работа № 2 «Расчёт цикла ТРД»									
Раздел 1	Контрольная работа № 1									
Тема 2.3	Практическая работа № 3 «Расчёт сопла Лаваля»									
Раздел 2	Контрольная работа № 2									
Экзамен										

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ТЕОРИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им.А.Д.Швецова»

Разработчик: Морина Ольга Викторовна, к.п.н., преподаватель

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина ОП.09 Теория двигателей относится к общепрофессиональным дисциплинам общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

уметь:

У 1 Анализировать процессы, протекающие в элементах газотурбинных двигателей;

У 2 Определять параметры в основных сечениях элементов двигателя;

знать:

З 1 Принцип действия и работу основных элементов газотурбинных двигателей;

З 2 Процессы, протекающие в элементах двигателя и характер изменения параметров.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей;

ПК1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей;

ПК1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей;

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

*Для обеспечения, требуемого ФГОС, уровня подготовки обучающихся использованы дополнительно **3 часа** вариативной части циклов ППССЗ.*

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 77 часа, (включая вариативную часть 3 часа), в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 64 часа;
- самостоятельная работа студента 4 часа;
- консультации 4 часа;
- промежуточная аттестация экзамен 9 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	77
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретические занятия	50
лабораторные работы	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	4
Самостоятельная работа (всего)	4
в том числе: — самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; — оформление отчетов по практическим работам	
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в 4 семестре.	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Теория двигателей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Уровень освоения
			теория консул	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		4	5	6	7
Раздел 1. Рабочие процессы в ГТД.			**38**	**10**	**4**	
Тема 1.1. Общие сведения о реактивных двигателях.	**Содержание учебного материала**		**4**			
	1	**Общие сведения о реактивных двигателях**. Классификация реактивных двигателей. Основные элементы и принцип работы.	2			1
	2	**Параметры ГТД**. Тяга двигателя. Формулы. Удельные параметры.	2			2
Тема 1.2. Входные устройства.	**Содержание учебного материала**		**4**			
	3	**Входные устройства**. Назначение. Требования. Параметры.	2			1
	4	**Классификация ВУ**. Дозвуковые ВУ, сверхзвуковые ВУ.	2			1
Тема 1.3. Компрессоры.	**Содержание учебного материала**		**14**	**6**	**11**	
	5	**Компрессоры**. Назначение. Требования. Классификация. Принцип работы.	2			2
	6	**Ступень ОК.** Основные элементы, назначение.	2			2
	7	**Скорости в каналах РК**. Треугольники скоростей, план скоростей. Параметры решетки и профиля.	2			2
	8	**Работа компрессора**. Потери КПД. Теоретический напор. Степень реактивности ступени	2			2
	9	**Профилирование лопаток по высоте**. Назначение. Способы профилирования.	2			*1*
	10	**Характеристики компрессора**. Виды. Назначение.	2			*1*
	11	**Неустойчивая работа компрессора.** Физическая картина.	2			
	12	**Практическая работа №1.** Расчет и построение характеристики компрессора		2		2
	13	**Практическая работа №2.** Газодинамический расчет компрессора		2		2
	14	**Практическая работа №3.** Газодинамический расчет первой ступени компрессора		2		2

Тема 1.4. Камеры сгорания.	**Содержание учебного материала**		**6**		**4**	
	15	**Камеры сгорания**. Назначение. Требования. Параметры.	2			2
	16	**Авиационные топлива**. Состав. Виды топливно-воздушных смесей. Процесс горения топлива. Организация процесса горения.	2			2
	17	**Вредные выделения КС и меры борьбы с ними. Расчет и построение характеристики КС**	2			*1*
Тема 1.5. Газовые турбины.	**Содержание учебного материала**		**4**	**4**	**4**	
	18	**Газовые турбины**. Назначение. Требования. Основные элементы. Принцип работы. Виды. Работа турбины. Мощность. Потери. КПД.	2			2
	19	**Ступень ГТ.** Основные элементы. Скорости в каналах. Ступени ГТ. План скоростей.	2			2
	20	**Практическая работа № 4**. Газодинамический расчет газовой турбины.		2		2
	21	**Практическая работа № 5.** Газодинамический расчет первой ступени турбины		2		2
Тема 1.6 Выходные устройства.	**Содержание учебного материала**:		**6**		**3**	
	22	**Выходные устройства**. Назначение. Основные элементы. Классификация.	2			1
	23	**Реверсивные тяги.** Назначение. Принцип работы.	2			1
	24	**Консультация**	2			
	Самостоятельная работа обучающегося: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; оформление отчетов по практическим занятиям.				2	1
Раздел 2. Газотурбинные двигатели.			**16**		**10**	
Тема 2.1. Цикл ТРД.	**Содержание учебного материала**:		**6**		**4**	
	25	**Схема ТРД**. Основные элементы. Назначение. Принцип работы. Изменение параметров. Действительный цикл ТРД. **Режимы работы двигателя**. Приемистость	2			1
	26	**Характеристики ТРД**. Назначение. Виды. Дроссельные характеристики. Назначение. Скоростные и высотные характеристики.	2			2
	27	КПД ТРД. Виды. Назначение.	2			2
Тема 2.3. Особенности работы различных типов ТРД	**Содержание учебного материала:**		**10**		***6***	
	28	**Методы форсирования**. ТРД с форсированием. Цикл ТРДФ, особенности работы, характеристики ТРДФ.	2			*2*
	29	**Двухконтурные турбореактивные двигатели**. Область применения. Основные элементы. Принцип работы. Схемы. **Вентиляторная ступень**. Основные элементы. Принцип работы. Назначение.	2			*2*
	30	**Турбовинтовые двигатели**. ТВД. Основные элементы. Назначение. Принцип	2			*2*

		работы. Классификация. Основные схемы. Принцип работы. Параметры ТВД, характеристики.				
	31	**Шум и меры борьбы с ним**. Источники шума.	2			*1*
	32	**Консультации**	2			
	Самостоятельная работа обучающегося: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий.				2	*1*
ВСЕГО			**54**	**10**	**4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Теория двигателей».

- оборудованием:

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные персональными компьютерами рабочее место преподавателя;

- техническими средствами обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;

мультимедийный экран; лазерная указка;

средства аудиовизуализации.

макеты двигателей и его узлов,

плакаты авиационных двигателей (деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей);

электронные модели авиационных двигателей (деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей)

3.2. Информационное обеспечение обучения:

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

Основные источники:

1. Морина О.В. Теория двигателей. Конспект лекций. 2019 г.
2. Сеничкин А.А. Теория авиационных двигателей (курс лекций) в трех частях. Учебное пособие М.: Альянс – 2020
3. Ловинский С.И. Теория авиационных двигателей. Учебник М.: Альянс - 2018
4. Гарькавый А.А., Чайковский А..В., Ловинский С.И. Двигатели летательных аппаратов. Учебник для авиационных техникумов. – М.: Альянс, 2018. – 288 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Кулагин, В. В. Теория, расчет проектироване авиационных двигателей и энергетическихустановок : учебник : в 2 книгах / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев. — 4-е, изд. — Москва : Машиностроение, [б. г.]. — Книга 1 : Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамический анализ — 2017. — 336 с. — ISBN 978-5-9908302-3-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107154 (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кулагин, В. В. Теория, расчет проектироване авиационных двигателей и энергетическихустановок : учебник : в 2 книгах / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев. — 4-е, изд. — Москва : Машиностроение, [б. г.]. — Книга 2 : Совместная работа узлов выполненного двигателя и его характеристики —

2017. — 280 с. — ISBN 978-5-9908302-4-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107155 (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения студентами самостоятельных и контрольных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (усвоенные знания,освоенные умения)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
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; ПК1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей; ПК1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей;	***усвоенные знания:*** З 1 Принцип действия и работу основных элементов газотурбинных двигателей; З 2 Процессы, протекающие в элементах двигателя и характер изменения параметров.	Контрольная работа, оценка
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	***освоенные умения*** У 1 Анализировать процессы, протекающие в элементах газотурбинных двигателей; У 2 Определять	Практическая работа №1 Расчет и построение характеристики компрессора Практическая работа №2 Газодинамический расчет компрессора Практическая работа №3 Газодинамический расчет

выполнения задач профессиональной деятельности; ПК1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей; ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям;	параметры в основных сечениях элементов двигателя;	первой ступени компрессора Практическая работа №4 Газодинамический расчет газовой турбины Практическая работа №5 Газодинамический расчет первой ступени турбины Зачет

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.09ТЕОРИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837 и программы учебной дисциплины ОП.09 Теория двигателей

Разработчик: Морина Ольга Викторовна, к.п.н., преподаватель

Одобренона заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		5
3	Оценка освоения учебной дисциплины		6
	3.1.	Оценочный лист по дисциплине	
	3.2.	Формы и методы оценивания	
4	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		7
5	Виды и формы промежуточной аттестации		7
6	График оценочных работ студента		7

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП .06 Теория двигателейобучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональныеи общие компетенции:

У 1 Анализировать процессы, протекающие в элементах газотурбинных двигателей;

У 2 Определять параметры в основных сечениях элементов двигателя;

знать:

З 1 Принцип действия и работу основных элементов газотурбинных двигателей;

З 2 Процессы, протекающие в элементах двигателя и характер изменения параметров.

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;

ПК1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей;

ПК1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей;

ПК1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей;

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

Формой аттестации по учебной дисциплинеявляется**экзамен в четвертом семестре.**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний,а также степень формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
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; ПК1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей; ПК1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей;	***усвоенные знания:*** З 1 Принцип действия и работу основных элементов газотурбинных двигателей; З 2 Процессы, протекающие в элементах двигателя и характер изменениянараметров.	Дидактические тесты, оценка	Ответы на вопросы даны в полном объеме.
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;	***освоенные умения*** У 1 Анализировать процессы, протекающие в элементах газотурбинных двигателей; У 2 Определять параметры в основных сечениях элементов двигателя;	Практическая работа №1 Расчет и построение характеристики компрессора Практическая работа №2 Газодинамический расчет компрессора Практическая работа№3Газодинамический расчет первой ступени компрессора	Полнота и структурированность изложенного материала в конспекте

ПК1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей; ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям;		Практическая работа№4Газодинамический расчет газовой турбины Практическая работа №5Газодинамический расчет первой ступени турбины Зачет	

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Оценочный лист по дисциплине

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями									
	У1	У 2	З1	З2	ОК 1	ОК 2	ПК 1.1.	ПК 1.3.	ПК 1.2.	ПК 2.4.
Практическая работа №1 Расчет и построение характеристики компрессора										
Практическая работа №2 Газодинамический расчет компрессора										
Практическая работа№3Газодинамический расчет первой ступени компрессора										
Практическая работа№4Газодинамический расчет газовой турбины										
Практическая работа №5Газодинамический расчет первой ступени турбины										
Дидактические тесты										
Экзамен										

3.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Теория двигателей»,направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка освоенных знаний проводится в виде письменных проверочных работ по темам, усвоенные умения и степень сформированности общих и профессиональных компетенций оценивается качеством и сроками выполнения практических работ по обработке данных испытаний и расчету газодинамических параметров в элементах двигателе.

4.Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Получение одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» на экзамене является обязательное выполнение указанных работ и прохождение на экзамене испытания в форме теста.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, который выполняется письменно. Предметом оценки на экзамене являются знания.

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка освоенных умений при выполнении расчетных практических работ и усвоенных знаний при ответе на вопросы экзаменационного теста.

Степень формирования общих и профессиональных компетенций оценивается при анализе полученных результатов, как на экзамене, так и при освоении студентом дисциплины в течение семестра.

7. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели								
		22	23	24	25	26	27	28	29	30
Тема 1.3	Практическая работа №1 Расчет и построение характеристики компрессора									
	Практическая работа №2 Газодинамический расчет компрессора									
	Практическая работа№3Газодинамический расчет первой ступени компрессора									
Тема 1.4	Практическая работа №4 Расчет и построение характеристики КС.									
Тема 1.5	Практическая работа№5Газодинамический расчет газовой турбины									
	Практическая работа №6Газодинамический расчет первой ступени турбины									
Экзамен										

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З
Раздел 1					*Экзамен*	*У 1, З1, ОК 1, ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3*
Тема 1.3	*Практическая работа №1 Расчет и построение характеристики компрессора* *Практическая работа №2 Газодинамический расчет компрессора* *Практическая работа№3 Газодинамический расчет первой ступени компрессора*	*У1, У 2, ОК 1, ОК 2, ПК 1.2, ПК 2.4*				
Тема 1.5	*Практическая работа№5 Газодинамический расчет газовой турбины* *Практическая работа №6 Газодинамический расчет первой ступени турбины*	*У1, У 2, ОК 1, ОК 2, ПК 1.2, ПК 2.4*				

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Охрана труда

по специальности 24.02.02
«Производство авиационных двигателей»

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Тархова Ольга Леонидовна, преподаватель Пермского авиационного техникума

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиадвигатели и УК»
Протокол № 01от « 31 » августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ **стр**

1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	**4**
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	**5**
3.	Условия реализации учебной дисциплины	**13**
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	**15**
5.	Лист изменений и дополнений	**17**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина ОП.10 «Охрана труда» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 – использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;

У2 – оказывать первую помощь при различных травмах;

У3 – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

У4 – соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

У5 – анализировать и оценивать состояние противопожарной безопасности на предприятии;

У6 – применять знания об изменении климата.

знать:

З1 – законодательство в области охраны труда;

З2 – нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;

З3 – правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной - санитарии и противопожарной защиты;

З4 – безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях

З5 – категорирование производств по взрыво-пожароопасности;

З6 – меры предупреждения пожаров и взрывов;

З7 – порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

З8 – методы и способы защиты от вредного воздействия на окружающую среду.

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1,2,7, ПК2.1, ПК2.5, ПК3.1., ПК3.3.

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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

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

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 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов,
в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 45 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 3 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Объем образовательной программы	*48*
в том числе:	
теоретические занятия	*34*
практические занятия	*8*
самостоятельная работа	*3*
консультации	*3*
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета*** *в 5 семестре*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 «ОХРАНА ТРУДА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			консультации
			Теория	Практ занятия	СРС	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека производственной среды негативных факторов			*8*	*2*	*1*	
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	**Содержание учебного материала**					
	1	Физический и умственный труд. Тяжесть и напряженность труда. Статические и динамические усилия. Мышечная работа. Методы оценки тяжести труда. Утомление как результат влияния на человека тяжести и напряженности труда. Работоспособность и ее динамика.. Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда	*2*			
Тема 1.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	**Содержание учебного материала**					
	2	Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование.	*2*			
	3	Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток. Химические негативные факторы (вредные вещества) - их классификация и нормирование.	*2*			
	4	Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность - основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности; герметичные системы, находящиеся под давлением - классификация герметичных систем, опасности, возникающие при нарушении герметичности; статическое электричество.	*2*			
	Практическое занятие					

	5	№1Оценка состояния техники безопасности напроизводственном объекте		*2*		
Раздел 2. Методы и средства защиты человека от опасностей технических систем и технологических процессов, экобиозащитная и противопожарная техника.			***14***	***4***	***2***	***2***
Тема 2.1 Защита человека от негативных физических факторов	**Содержание учебного материала:**					
	6	Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука.	*2*			
	7	Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплового) и ультрафиолетового.	*2*			
	Практические занятия					
	8	№2Оказание первой помощи при различных травмах		*2*		
	Самостоятельная работа 1 подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по -практическим занятиям, подготовка к их защите;				*1*	
Тема 2.2 Защита человека от химических и биологических факторов	**Содержание учебного материала:**					
	9	Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды.	*2*			
	10	Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.	*2*			
	Практическое занятие					
	11	№3: Применение средств общей и индивидуальной защиты		*2*		
Тема 2.3	**Содержание учебного материала:**					
Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования и от опасных факторов комплексного характера	12	Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства - оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства и др.; Обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом; обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.	*2*			
Тема 2.4	**Содержание учебного материала**					

Защита человека от опасных факторов комплексного характера	13	Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Категории производственных помещений.	*2*			
	14	Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание сосудов и емкостей.	*2*			
	15	Консультация				*2*
	Практическое занятие					
	16	№4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии		*2*		*2*
	Самостоятельная работа 2 подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по -практическим занятиям, подготовка к их защите;				*1*	
Раздел 3. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности			***6***	***2***		
Тема 3.1 Микроклимат помещений	**Содержание учебного материала:**					
	17	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	*2*			
Тема 3.2 Освещение	**Содержание учебного материала:**					
	18	Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения.	*2*			
Тема 3.3	**Содержание учебного материала:**					

Психофизические основы безопасности среды	19	. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Основные психические причины травматизма.	*2*			
Раздел 4. Управление безопасностью труда			***6***	***4***	***2***	***1***
Тема 4.1 Правовые, нормативные и организационные основы охрану труда на предприятии	**Содержание учебного материала:**					
	20	Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура системы стандартов безопасности труда Госстандарта России.	*2*			
	21	Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда;	*2*			
	22	Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда.	*2*			
	23	Консультация				*1*
	Самостоятельная работа №3 подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по -практическим занятиям, подготовка к их защите;				*1*	
		Всего:	**34**	**8**	**3**	**3**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469429

Дополнительные источники:

НОРМАТИВНО ПРАВОВЫЕ АКТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации». 1999. (ред. от 09.05.2005, с изм. от 26.12.2005)

Трудовой Кодекс Российской Федерации. 2016

Основные нормативные правовые акты

ГОСТ 12.1.001— ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.002—. Электрические поля промышленной частоты напряжением 400 кВ и выше. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.003—* ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.0.004— ССБТ. Обучение работающих безопасности труда.

ГОСТ 12.1.005— ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.006— ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот.

Общие требования безопасности.ОСТ 12.1.012— ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.038— ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.

ГОСТ 12.1.040— ССБТ. Лазерная безопасность. Общие положения.

ГОСТ 12.1.045— ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.

ГОСТ 12.2.003— ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.032— ССБТ. Рабочее место при выполнении работ

ПДУ 1742—. Предельно допустимые уровни воздействия постоянных магнитных полей при работе с магнитными устройствами и магнитными материалами. Минздрав России

Межотраслевые Правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.- М.: НЦ ЭНАСПБ 10—115—. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов под давлением.— М.: Госгортехнадзор России. ИПО ОБТ,

Р 2.2.755—. Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. - М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России

СанПиН 2.1.4.544—. Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Санитарные правила и нормы. М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1996.

СанПиН 2.1.4.559—. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.— М.: Госкомсанэпиднадзор России,

СанПиН 5804—. Санитарные правила и нормы устройства и эксплуатации лазеров. - Минздрав России, 1991.СанПиН 2.2.2.542—. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, ПЭВМ и организация работы.— М.: Госкомсанэпиднадзор России, .

СанПиН 2.2.4.548—. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.— М.: Минздрав России,

СанПиН 2.2.4/2.1.8.055—. Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона.— М.: Госкомсанэпиднадзор России

СП 2.2.4/2.1.8.562—. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. - М.: Минздрав России,

СН 2.2.4/2.1.8.556—. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.™ М.: Минздрав России,

СН 2.2.4/2.1.8.583—. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. — М.: Минздрав России

СП 1042—. Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию.—М.: Минздрав России

СН 2971—. Предельно допустимые уровни (ПДУ) напряженности электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередач. Минздрав России

СН 4557—. Санитарные нормы ультрафиолетового излучения в производственных помещениях. - Минздрав России

СНиП 21-01—. Пожарная безопасность зданий и сооружений,— М.: Госстрой России,

СНиП 3.05.02—*. Организация, производство и приемка работ. Газоснабжение. — М.: Государственный комитет по делам строительства,

СНиП 3.05.03—. Организация, производство и приемка работ. Теплоснабжение. — М.: Государственный комитет по делам строительства,

СНиП 23-05—. Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение.— М.: Минстрой России

СанПиН 5802—. Электромагнитные поля токов промышленной частоты. Санитарные правила и нормы. - Минздрав России,

Информационный портал «Охрана труда в России» – Режим доступа https://ohranatruda.ru

Консультант плюс – Режим доступа http://www.consultant.ru/law/podborki/theme-ohrana_truda

Информационный портал для руководителей и специалистов по охране труда – режимдоступа https://www.trudohrana.ru

Образовательная платформа Юрайт – URL: https://urait.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а

также выполнения обучающимися запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК1,2,4,7 ,ПК2.1, ПК 2.5,ПК3.1, ПК 3.3

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения освоенные умения, освоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
	Освоенные умения:	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	У1 – использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;	Практическое занятие №3: Применение средств общей и индивидуальной защиты с выставлением дифференцированной оценки
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	У2 – оказывать первую помощь при различных травмах;	Практическое занятие № №2Оказание первой помощи при различных травмах с выставлением дифференцированной оценки
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	У3 – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	Практическое занятие №2 №1Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте с выставлением дифференцированной оценки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У4 – соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и	Практические занятия №3: Применение средств общей и индивидуальной защиты №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на

ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия .	пожарной безопасности;	предприятии с выставлением дифференцированной оценки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	У5 – анализировать и оценивать состояние противопожарной безопасности на предприятии;	Практическое занятие №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У6 – применять знания об изменении климата.	Практическое занятие №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки
	Усвоенные знания	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	З1 – законодательство в области охраны труда;	Практическое занятие №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки

ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З2 – нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;	Практическое занятие №2Оказание первой помощи при различных травмах №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	З3 – правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;	– Практические занятия №2Оказание первой помощи при различных травмах №3: Применение средств общей и индивидуальной защиты – №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	З4 – безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях	Практические занятия №1Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте с выставлением дифференцированной оценки
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	З5 – категорирование производств по взрыво-пожароопасности;	Практические занятия №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 3.3 Проверять качество	З6 – меры предупреждения пожаров и взрывов;	Практические занятия №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки

выполняемых работ на производственном участке ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	З7 – порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;	Практическое занятие №3: Применение средств общей и индивидуальной защиты с выставлением дифференцированной оценки

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д.Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.10 «Охрана труда»
по специальности СПО
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно- измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» программы учебной дисциплины ОП. 10 «Охрана труда».

Разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум», , преподаватель Тархова Ольга Леонидовна

Одобрено на заседании цикловой методической комиссии
«Авиадвигатели и УК»
Протокол № 1 от «_31_» августа 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		5
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		8
4	Оценка освоения учебной дисциплины		8
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	8
	4.2.	Формы и методы оценивания	9
5	График оценочных работ студента		12

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10 «Охрана труда» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями:

У1 – использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;

У2 – оказывать первую помощь при различных травмах;

У3 – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

У4 – соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

У5 – анализировать и оценивать состояние противопожарной безопасности на предприятии;

У6 – применять знания об изменении климата.

знать:

З1 – законодательство в области охраны труда;

З2 – нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;

З3 – правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной - санитарии и противопожарной защиты;

З4 – безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях

З5 – категорирование производств по взрыво-пожароопасности;

З6 – меры предупреждения пожаров и взрывов;

З7 – порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

З8 – методы и способы защиты от вредного воздействия на окружающую среду.

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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

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

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 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке

Формой аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцирующий зачет*** в пятом семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки**
	уметь		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	У1 – использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;	Практическое занятие №3: Применение средств общей и индивидуальной защиты с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	У2 – оказывать первую помощь при различных травмах;	Практическое занятие № №2Оказание первой помощи при различных травмах с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; -Четкость ответов и последовательности действий при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	У3 – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	Практическое занятие № №1Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы

ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия.	У4 – соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;	Практические занятия №3: Применение средств общей и индивидуальной защиты №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	У5 – анализировать и оценивать состояние противопожарной безопасности на предприятии;	Практическое занятие №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У6 – применять знания об изменении климата.	Практическое занятие №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы
	знать		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	З1 – законодательство в области охраны труда;	Практическое занятие №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы
ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке ОК 02 Использовать современные	З2 – нормативные документы по охране труда, основы профгигиены,	Практическое занятие №2Оказание первой помощи при различных травмах №4 Оценка состояния	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость последовательности действий и ответов на вопросы при

средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	профсанитарии;	противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки	защите практической работы. - Своевременность сдачи работы
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	З3 – правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;	– Практические занятия №2Оказание первой помощи при различных травмах №3: Применение средств общей и индивидуальной защиты – №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость последовательности действий и ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	З4 – безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях	Практические занятия №1Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	З5 – категорирование производств по взрыво-пожароопасности;	Практические занятия №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы

ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке			
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	З6 – меры предупреждения пожаров и взрывов;	Практические занятия №4 Оценка состояния противопожарной безопасности на предприятии с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	З7 – порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;	Практическое занятие №3: Применение средств общей и индивидуальной защиты с выставлением дифференцированной оценки	Правильность составления отчета; - Самостоятельность нахождения информации. -Четкость последовательности действий и ответов на вопросы при защите практической работы. - Своевременность сдачи работы

3. Требования к комплекту обязательных работ

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Для выставления оценки на ДЗ необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня :

1) отчет по практическому занятию №1;
2) отчет по практическому занятию №2;
3) отчет по практическому занятию №3;
4) отчет по практическому занятию №4;

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Охрана труда»

Таблица 2

Виды работ	У 1	У2	У3	У4	У5	У6	З 1	З 2	З3	З 4	З 5	З 6	З 7	ОК1	ОК2	ОК7	ПК 2.1	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.3
Практическое занятие № 1																				
Практическое занятие № 2																				
Практическое занятие № 3																				
Практическое занятие № 4																				
ДЗ																				

5. График контроля обучения студента

Таблица 4

	Виды работ	Учебные недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тема 1.1	*Устный опрос*																		
Тема 1.2	Практическое занятие № 1																		
Тема 2.1	Практическое занятие № 2																		
Тема 2.2	Практическое занятие № 3																		
Тема 2.4	Практическое занятие № 4																		
Раздел 3	*Устный опрос*																		
Дифференцированный зачет																			

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Летательные аппараты

Специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Архипова Лилия Галинуровна, преподаватель Пермского авиационного техникум

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и УК»
Протокол № 01от « 31 » августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **5**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **10**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **11**
5. **ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ** **16**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Летательные аппараты

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовка и профессиональной подготовке работников в области:

17 Транспорт, 32 Авиастроение

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.11 «Летательные аппараты» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Код ПК, ОК, ЛР	**Умения**	Знания, практический опыт
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- Читать чертежи; -Понимать задачу, поставленную в техническом задании; -Назначать технические требования на изделия; -Составлять спецификацию сборочных чертежей; -Производить типовые и специальные расчеты; - - Составлять расчетные схемы; - Оценивать качество и надежность двигателей; -Применять справочные материалы;	- Техническую терминологию; -Основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; - Технические требования, предъявляемые к изделиям; - Требования единой системы конструкторской документации; Специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; -Нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовыесхемы двигателя;

ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей;	Обосновывать вид основных элементов ГТД, их назначение и принцип работы;	Техническую терминологию; Основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы;
П 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей;	Применять справочные материалы;	Требования единой системы конструкторской документации; Технические требования, предъявляемые к изделиям;

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

у1. анализировать динамику полета;

у2. анализировать приборы кабины пилота

у3. строить поляры самолета

знать:

з1. классификацию и конструкцию летательных аппаратов

з2. силовые установки самолетов

з3. историю развития авиации

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-2 ,ПК1.3, ПК1.3.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

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

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 68 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 56 часа;
- практическая работа 4 часа
- самостоятельная работа студента 4 часа
- консультация 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов/*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*68*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*64*
в том числе:	
теоретические занятия	*56*
практические занятия	*4*
лабораторные работы	
контрольные работы	
консультации	*4*
Самостоятельная работа студента (всего)	*4*
в том числе:	
-самостоятельная проработка конспекта, учебной литературы,; -подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите; -самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата; -работа с дополнительной литературой, подготовка к контролю знаний	*4*
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета в 4 семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов		Теория	Практ и лаб. занятия	СРС	Уровень освоения
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Аэродинамика			***16***	***4***	***4***	
Тема 1.1. *История развития авиации. Строение атмосферы.*	*Содержание учебного материала*					*1*
	1	*Краткая история развития авиации*	*2*			*1*
	2	*Свойства воздуха. Строение атмосферы. Изменение параметров с подъемом на высоту*	*2*			
Тема 1.2 Основные законы аэродинамики	Содержание учебного материала					
	3	Спектры обтекания. Закон неразрывности	*2*			*1*
	4	Закон Бернулли. МСА.	*2*			
Тема 1.3 *Аэродинамические характеристики крыла и самолета*	*Содержание учебного материала*					*1*
	5	*Геометрические формы крыла*	*2*			
	6	*Механизация самолета*	*2*			
	7.	*Практическая работа*				
	№1	*Построение поляры самолета. Анализ.*		*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к практической работе, оформление отчета, подготовка к защите,				*1*	
Тема 1.4 Сверхзвуковое обтекание	Содержание учебного материала:					
	8	Понятие о скачках уплотнений Изменение профилей и форм самолета с ростом скорости.	*2*			*1*
Тема 1.5 Основы полета вертолета.	Содержание учебного материала:					
	9	Работа воздушного винта Конструктивные особенности вертолетов. Схемы	*2*			*1*
Раздел 2. Динамика полета			***10***			
Тема 2.1. Установившееся и неустановившееся режимы самолета	Содержание учебного материала:					*1*
	10	Виды движений самолета	*2*			*1*
	Самостоятельная работа: проработка конспекта, учебной литературы.				*1*	
Тема 2.2 Горизонтальный полет	Содержание учебного материала:					
	11	Силы, действующие на самолет	*2*			*1*
		Режимы горизонтального полета				
	12	№2 Практическое работа				
		Построение кривых Жуковского		*2*		*1*
	Самостоятельная работа обучающегося: подготовка к практическим				*1*	

	занятиям, проработка конспекта, подготовка к их защите;					
Тема 2.3 Набор высоты и снижение	Содержание учебного материала:					
	13	Силы, действующие на самолет. Потолок самолета. Виды достижения «Нмах»	*2*			*1*
Тема 2.4. Взлет, посадка	Содержание учебного материала:					
	14	Силы, действующие на самолет. Особенности и факторы влияющие на выбор ВПП	*2*			*1*
Тема 2.5. Криволинейный полет. Пилотаж.	Содержание учебного материала:					
	15	Понятие о перегрузке. Криволинейный полет. Катапультирование Фигуры пилотажа.	*2*			*1*
	Самостоятельная работа: проработка конспекта, учебной литературы				*1*	
Раздел 3. Основы конструкции ЛА			***24***			
Тема 3.1 Классификация летательных аппаратов	Содержание учебного материала:					
	16 17	Классификация по назначению. Классификация по тех. оборудованию	*2* *2*			*1* *1*
Тема 3.2 Компоновка самолета	Содержание учебного материала:					
	18 19	Обоснование выбора схемы. Виды компоновки	*2* *2*			*1* *1*
Тема 3.3 Управление самолетом	Содержание учебного материала					
	20	Управление самолетом	*2*			*1*
Тема 3.4. Планер самолета	Содержание учебного материала					
	21 22	Основные элементы конструкции крыла планера. Конструкция шасси	*2* *2*			*1* *1*
Тема 3.5. *Системы жизнеобеспечения самолета*	*Содержание учебного материала*					
	23 *24*	*Основные системы* *Вспомогательные системы*	*2* *2*			*1* *1*
Тема 3.6. *Оборудование самолетов*	*Содержание учебного материала*					
	25 *26*	*Приборное оборудование.* *Приборы контроля работы двигателя.*	*2* *2*			*1* *1*
	27	*Практическое занятие*	*2*			
		Барометрические приборы				*1*
Раздел 4. *Силовая установка*			***6***			

Тема 4.1 *Поршневые двигатели*	*Содержание учебного материала*					
	28	*Требования к СУ. Поршневые двигатели.*	*2*			*1*
Тема 4.2. *Газотурбинные двигатели.*	*Содержание учебного материала*					
	29	*Принцип работы ГТД. Преимущества и недостатки. Особенности работы ГТД. Требования*	*2*			*1*
Тема 4.3 *Турбовинтовые двигатели*	*Содержание учебного материала*					
	30	*Преимущества и недостатки ТВД. Расположение на самолете*	*2*			*1*
ИТОГО		**Всего:**	***60***	***4***	*4*	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Аэродинамика»
Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, плакаты, наглядные пособия.
Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В. В. Производство деталей летательных аппаратов: учеб. для СПО.
2. Овчинников В. В. - М .: Форум: Инфра-М, 2021. - 367 с.: ил. - Профессиональное образование).
3. Никитин Г. А. Основы авиации: учеб. для вузов/ Г.А. Никитин, Е.А. Баканов. - 2 - е. изд. - М .: Альянс, 2019. - 264 с.: ил.
4. Бабушкин А. И. Методы сборки самолетных конструкций/ А.И. Бабушкин. - - М .: Альянс, 2021. - 248 с.: ил.
5. Гребеньков О. А. Конструкция самолетов: учеб. пособие для авиационных вузов/ О.А. Гребеньков. - - М .: Альянс, 2019. - 238 с.: ил.
6. Шульженко М. Н. Конструкция самолетов/ Шульженко М.Н.. - 3 - е. изд. - М .: Альянс, 2021. - 416 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. **ГОСТ 17229** Самолеты пассажирские и транспортные.- М.: Изд-во стандартов,.– 54с.
2. **ГОСТ 20296** Самолеты и вертолеты гражданской авиации.- М.: Изд-во стандартов,–14с.
3. **ГОСТ 22837** Оборудование самолетов и вертолетов пилотажно-навигационное бортовое.- М.: Изд-во стандартов,–9с.
4. **ГОСТ 24659** Самолеты короткого взлета и посадки. Допустимые уровни шума на местности.- М.: Изд-во стандартов,–5с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий , тестирования, выполнения студентами запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-2 ,ПК1.3, ПК1.3.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**	Знания, практический опыт
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- Читать чертежи; -Понимать задачу, поставленную в техническом задании; -Назначать технические требования на изделия; -Составлять спецификацию сборочных чертежей; -Производить типовые и специальные расчеты;	Самостоятельная работа №1, *Самостоятельная работа №2*	- Техническую терминологию; -Основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; - Технические требования, предъявляемые к изделиям; - Требования единой системы конструкторской документации;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Составлять расчетные схемы; - Оценивать качество и надежность двигателей; -Применять справочные материалы;	*Выполнение реферата*	-Специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; -Нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя;
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных	Обосновывать вид основных элементов ГТД, их назначение и	Самостоятельная работа №4	Техническую терминологию; Основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы;

двигателей;	принцип работы;		
П 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей;	Применять справочные материалы;	Контрольная работа	Требования единой системы конструкторской документации; Технические требования, предъявляемые к изделиям;

Краевое государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.08 «ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ»
основной профессиональной образовательной программы
по специальности СПО
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО
24.02.02 «Производство авиационных двигателей», программы учебной дисциплины «Летательные аппараты»

Разработчик:

КГАПОУ «Авиатехникум, преподаватель, А.Г. Архипова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		4
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		
4	Оценка освоения учебной дисциплины		
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	5
	4.2.	Формы и методы оценивания	5
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		7
6	График оценочных работ студента		7

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 «Летательные аппараты» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей», базовый уровень, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

уметь:

у1- анализировать динамику полета;

у2- анализировать приборы кабины пилота

у3- строить поляры самолета

знать:

31- классификацию и конструкцию летательных аппаратов

32-силовые установки самолетов

33- историю развития авиации

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

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

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет в 4семестре**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Код ПК, ОК, ЛР	**Умения**	**Форма контроля и оценивания**	Знания, практический опыт
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Читать чертежи; -Понимать задачу, поставленную в техническом задании; -Назначать технические требования на изделия; -Составлять спецификацию сборочных чертежей; -Производить типовые и специальные расчеты;	Самостоятельная работа №1, *Самостоятельная работа №2*	- Техническую терминологию; -Основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; - Технические требования, предъявляемые к изделиям; - Требования единой системы

			конструкторской документации;
ОК 04. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Составлять расчетные схемы; - Оценивать качество и надежность двигателей; -Применять справочные материалы;	*Выполнение реферата*	Специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; -Нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовыесхемы двигателя;
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей;	Обосновывать вид основных элементов ГТД, их назначение и принцип работы;	Самостоятельная работа №4	Техническую терминологию; Основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы;
П 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей;	Применять справочные материалы;	Контрольная работа	Требования единой системы конструкторской документации; Технические требования, предъявляемые к изделиям;

3.Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Наличие отчетов практических работ № 1,2
2. Отчеты по самостоятельным работам
3. Выполненная контрольная работа

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Летательные аппараты»

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями									
	У 1	З 1	ОК 1	ОК 4	ПК 1.1	ПК 1.3.	У2	У3	З2	З3
рактическая работа 1										
рактическая работа 2										
онтрольная работа										
амостоятельная работа 3 ыполнение реферата										
иф. Зачет										

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Летательные аппараты», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета, который выполняется письменно

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка освоенных умений при решении задач, усвоенных знаний при ответе на вопросы теста контрольной работы.

Степень формирования общих и профессиональных компетенций оценивается при анализе полученных результатов при освоении студентом дисциплины в течение семестра.

5.Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – дифференцированный зачет.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления положительной оценки является обязательное выполнение с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

1. 2 практических занятий из 2
2. 1 самостоятельная работа из 4 (реферат)
3. выполнение заданий контрольной работы

Выполнение всех указанных работ с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «зачет», дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки за дифференцированный зачет.

6. График оценочных работ студента

Определить график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

	Форма контроля	Учебные недели								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1.1	Практическое занятие № 1									
Тема 1.3	Практическое занятие № 2									
Тема 2.2	Практическое занятие № 3									
Тема 3.6	Практическое занятие № 4									
	Реферат									
	Контрольная работа									
Дифференцированный Зачет										

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА ДВИГАТЕЛЕЙ

специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им.А.Д.Швецова»

Разработчик: Морина Ольга Викторовна, к.п.н., преподаватель

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина ОП.12 Технология производства и ремонта двигателей относится к общепрофессиональным дисциплинам общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

уметь:

У 1 Выбирать методы изготовления деталей двигателей;

У 2 Выбирать методы ремонта деталей двигателей

знать:

З 1 Технические средства для изготовления и ремонта деталей газотурбинных двигателей;

З 2 Технологические процессы, изготовления и ремонта деталей газотурбинных двигателей;

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей;

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

*Для обеспечения, требуемого ФГОС, уровня подготовки обучающихся использованы **149 часов** вариативной части циклов ППССЗ.*

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 149 часов, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 132 часа;

– самостоятельная работа студента 8 часов;
– консультации 8 часов;
– промежуточная аттестация экзамен 9 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	149
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	132
в том числе:	
теоретические занятия	112
лабораторные работы	-
практические занятия	12
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	8
Самостоятельная работа (всего)	8
в том числе: — самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; — оформление отчетов по практическим работам	
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в 4 семестре.	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология производства и ремонта двигателей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Уровень освоения
			теория консул	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		4	5	6	7
3 семестр						
Раздел 1. Технология производства деталей двигателей.			**62**	**6**	**4**	
Тема 1.1. Организация промышленного производства	**Содержание учебного материала**		**4**			
	1	Введение. Характеристика машиностроительного производства.	2			1
	2	Производственный процесс. Методы формообразования	2			1
Тема 1.2. Получение заготовок	**Содержание учебного материала**		**4**			
	3	Материалы, применяемые для изготовления деталей двигателей	2			1
	4,5	Виды заготовок. Выбор заготовок.	4			1
Тема 1.3. Технологическое оборудование.	**Содержание учебного материала**		**4**			
	6,7	Металлорежущее оборудование.	4			1
Тема 1.5. Физические основы обработки резанием	**Содержание учебного материала**		**14**	**6**	**11**	
	8	Токарная обработка, Строгание, долбление, протягивание	2			1
	9	Сверление. Зенкерование, развертывание	2			1
	10	Фрезерование	2			1
	11	Шлифование поверхностей.	2			1
	12	Методы отделочной обработки	2			1
	13	Термическая, химико-термическая обработка, Методы отделочной обработки	2			1
	14	Виды покрытий, нанесение покрытий	2			1
	15	Аддитивные технологии	2			1
	Практические занятия			**4**		
	16	**Практическая работа** № 1 Разработка структуры ТП		2		2
	17	**Практическая работа** № 2 Расчет припуска: общего и операционных		2		2
Тема 1.6. Нормирование	**Содержание учебного материала**		**4**			
	18	Классификация затрат рабочего времени.	2			1

процессов изготовления деталей	19	Методика расчета затрат рабочего времени	2			1
	Практические занятия		2			
	20	**Практическая работа** № 3 Расчет нормы времени на выполнение токарной операции	2			2
Тема 1.7. Технологические процессы изготовления основных деталей двигателя	**Содержание учебного материала**		**22**			
	21,22	Разработка ТП, порядок разработки. Технологическая документация, правила оформления. Оформление технологических документов	4			1
	23,24	Технология изготовление валов	4			1
	25,26	Технология изготовления лопаток	4			1
	27,28	Технология изготовление корпусов	4			1
	29	Технология изготовления прецизионных деталей	2			1
	31,32	**Консультации**	4			1
	Самостоятельная работа обучающегося: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; оформление отчетов по практическим занятиям.				4	
4 семестр						
Раздел 2. Технология ремонта деталей двигателей			**58**	**6**	**4**	
Тема 2.1. Особенности технологии ремонта деталей и узлов газотурбинных двигателей	**Содержание учебного материала:**					
	1,2	Ресурсы двигателя, наработка. Ремонтопригодность. Классификация видов ремонта. Ремонтные предприятия. Документация, используемая при организации ремонта на предприятии.	4			1
	3,4	Операции при приемке двигателя в ремонт на предприятии, оформление акта наружного осмотра и решения о виде ремонта. Схема разборки двигателя.	4			1
	5,6	Виды соединений деталей. Способы соединения деталей. Методы разборки узлов. Технологическая документация.	4			1
	7,8	Оборудование при ремонте и промывке деталей и узлов. Приспособления и инструмент, используемые при разборке узлов двигателя.	4			1
	9,10	Основные дефекты двигателя - коррозия, изнашивание, повреждения. Определение технического состояния двигателя, узлов, агрегатов, деталей..	4			1
	11,12	Технологический процесс дефектации. Технологические процессы ремонта двигателей	4			1
	15,16	Технологические процессы обработки деталей при ремонте.	4			1
	17,18	Восстановление размеров, формы и других геометрических параметров	4			1

		деталей слесарно-механической обработкой.				
	19,20	Восстановление деталей методом покрытий, виды покрытий и способы их нанесения.	4			1
	21,22	Восстановление посадок. Восстановление уплотнений. Технологические процессы ремонта деталей и сборочных единиц сваркой и пайкой.	4			1
	23,24	Технологические процессы термической обработки.	4			1
	25	Контроль качества деталей.	2			1
	26	Конструктивные доработки при ремонте.	2			1
	27	Особенности ремонта наземной техники.	2			1
	Практические занятия			**6**		
	28	**Практическая работа №1** Анализ ТТ ремонтного чертежа		2		2
	29	**Практическая работа №2** Выбор метода очистки ДСЕ		2		2
	30	**Практическая работа №3** Составление дефектационной ведомости		2		2
	31,32	**Консультации**	4			
	Самостоятельная работа обучающегося: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий.				4	
	Экзамен		**9**			
ВСЕГО			**129**	**12**	**8**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного лаборатории «Технология сборки двигателей».

оборудованием:

индивидуальные рабочие места для обучающихся, оснащенные персональными компьютерами

рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска

-техническими средствами обучения:

лицензионное программное обеспечение,

демонстрационный мультимедийный комплекс, макеты узлов двигателей, включая электронные,

нормативно-техническая документация, технологические процессы сборки,

демонстрационный мультимедийный комплекс,

электронные симуляторы процессов сборки.

макеты двигателей и его узлов,

плакаты авиационных двигателей (деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей);

электронные модели авиационных двигателей (деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей)

3.2. Информационное обеспечение обучения:

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

Основные источники:

1. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472692

Дополнительные источники:

1. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04385-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472966

2. Технологическая оснастка : учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN

978-5-534-04474-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471999

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения студентами самостоятельных и контрольных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (усвоенные знания,освоенные умения)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
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; ПК1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей; ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.	***усвоенные знания:*** З 1 Технические средства для изготовления и ремонта деталей газотурбинных двигателей; З 2 Технологические процессы, изготовления и ремонта деталей газотурбинных двигателей;	Контрольная работа, оценка
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; ПК1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных	***освоенные умения*** У 1 Выбирать методы изготовления деталей двигателей; У 2 Выбирать методы ремонта деталей двигателей	Практическая работа № 1 Разработка структуры ТП Практическая работа № 2 Расчет припуска: общего и операционных Практическая работа №1 Анализ ТТ ремонтного чертежа Практическая работа №2 Выбор метода очистки ДСЕ Практическая работа №3 Составление дефектационной ведомости

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

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.12 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА ДВИГАТЕЛЕЙ

специальность

24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837 и программы учебной дисциплины ОП.09 Теория двигателей

Разработчик: Морина Ольга Викторовна, к.п.н., преподаватель

Одобренона заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		5
3	Оценка освоения учебной дисциплины		6
	3.1.	Оценочный лист по дисциплине	6
	3.2.	Формы и методы оценивания	6
4	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		6
5	Виды и формы промежуточной аттестации		7
6	График оценочных работ студента		8

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.12 Технология производства и ремонта двигателейобучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональныеи общие компетенции:

У 1 Выбирать методы изготовления деталей двигателей;

У 2 Выбирать методы ремонта деталей двигателей

З 1 Технические средства для изготовления и ремонта деталей газотурбинных двигателей;

З 2 Технологические процессы, изготовления и ремонта деталей газотурбинных 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;

ПК1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей;

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

Формой аттестации по учебной дисциплинеявляется**экзамен в четвертом семестре.**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний,а также степень формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
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; ПК1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей; ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.	***усвоенные знания:*** З 1 Технические средства для изготовления и ремонта деталей газотурбинных двигателей; З 2 Технологические процессы, изготовления и ремонта деталей газотурбинных двигателей;	Дидактические тесты, оценка	Ответы на вопросы даны в полном объеме.
	освоенные умения У 1 Выбирать методы изготовления деталей двигателей; У 2 Выбирать методы ремонта деталей двигателей	Практическая работа№ 1 Разработка структуры ТП Практическая работа№ 2 Расчет припуска: общего и операционных Практическая работа№ 3 Расчет нормы времени на выполнение токарной операции Практическая работа №1 Анализ ТТ ремонтного чертежа Практическая работа №2 Выбор метода очистки ДСЕ Практическая работа №3 Составление дефектационной ведомости Зачет	Полнота и структурированность изложенного материала в отчете

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Оценочный лист по дисциплине

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями							
	У1	У 2	З1	З2	ОК 1	ОК 2	ПК. 1.3	ПК 2.5.
Практическая работа№ 1 Разработка структуры ТП								
Практическая работа№ 2 Расчет припуска: общего и операционных								
Практическая работа№ 3 Расчет нормы времени на выполнение токарной операции								
Практическая работа №1 Анализ ТТ ремонтного чертежа								
Практическая работа №2 Выбор метода очистки ДСЕ								
Практическая работа №3 Составление дефектационной ведомости								
Дидактические тесты								
Экзамен								

3.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Технология производства и ремонта двигателей»,направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка освоенных знаний проводится в виде письменных проверочных работ по темам, усвоенные умения и степень сформированности общих и профессиональных компетенций оценивается качеством и сроками выполнения практических работ.

4.Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Получение одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» на экзамене является обязательное выполнение указанных работ и прохождение на экзамене испытания в форме теста.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, который выполняется письменно. Предметом оценки на экзамене являются знания.

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка освоенных умений при выполнении расчетных практических работ и усвоенных знаний при ответе на вопросы экзаменационного теста.

Степень формирования общих и профессиональных компетенций оценивается при анализе полученных результатов, как на экзамене, так и при освоении студентом дисциплины в течение семестра.

7. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели								
		3 семестр				4 семестр				
		10	12	16	18	24	30	36	38	40
Тема 1.5	Практическая работа№ 1 Разработка структуры ТП									
	Практическая работа№ 2 Расчет припуска: общего и операционных									
Тема 1.6	Практическая работа№ 3 Расчет нормы времени на выполнение токарной операции									
Тема 2.1	Практическая работа №1 Анализ ТТ ремонтного чертежа									
	Практическая работа №2 Выбор метода очистки ДСЕ									
	Практическая работа №3 Составление дефектационной ведомости									
Экзамен										

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З
Раздел 1					*Экзамен*	*У 1, У 2, З1, З 2 ОК 1, ОК2, ПК 1.3, ПК 2.5*
Тема 1.5, Тема 1.6	*Практическая работа №1 Расчет и построение характеристики компрессора Практическая работа №2 Газодинамический расчет компрессора Практическая работа№3 Газодинамический расчет первой ступени компрессора*	*У1, У 2, ОК 1, ОК 2, ПК 1.3, ПК 2.5*	-	-		
Тема 2.1	*Практическая работа№5 Газодинамический расчет газовой турбины Практическая работа №6 Газодинамический расчет первой ступени турбины*	*У1, У 2, ОК 1, ОК 2, ПК 1.3, ПК 2.5*	-	-		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д.Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13Автоматическое управление двигателем

специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Рабочая программа учебной дисциплиныразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Пьянкова Алевтина Григорьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

Содержание

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	9
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Лист изменений и дополнений	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Автоматическое управление двигателем »

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 «Автоматическое управление двигателем» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания, навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной	- 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

	и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационныхисточников, 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами,	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности

команде;	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. 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	**Знания:** - технические требования, предъявляемые к изделиям; - требования единой системы конструкторской документации; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиегоузловс применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

	изделия; - составлять спецификацию сборочных чертежей;	
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	- 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;; **Навыки:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	93
в т. ч.:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	12
самостоятельная работа	5
консультации	5
экзамен	7

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Автоматическое управление двигате»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теор. к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Системы управления ГТД			**16**	**2**	**-**	
Тема 1.1. Общая терминология	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.3,
	1	Основные понятия и термины. Задачи САУ	2			
Тема 1.2. Функциональная схема САУ	2	Функциональнаясхема САУ ГТД. Элементы системы	2			
Тема 1.3. Элементы автоматических систем	3	Чувствительные элементы . Датчики Элементы сравнения. Задающие элементы	2			
	4	Усилительные устройства. Исполнительные элементы Корректирующие элементы. Схемы. Связи	2			
Тема 1.4 Классификация систем	5	Системы САУ : по назначение и принципу действия	2			
	6	Системы САУ : по наличию и виду вспомогательной энергии (прямые и непрямые)	2			
	7	Системы САУ : по виду задающей программы (непрерывные и прерывные)	2			
Тема 1.5 Статические и динамические характеристики САУ	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.3,
	8	Основные свойства объекта. Устойчивость и неустойчивость систем	2			
	9	**Практическое занятие № 1** **Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД**	2	2		
Раздел 2.Гидромеханические системы автоматического управления10 4 3						
Тема 2.1.Система топливоснабжения двигателя	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.3,
	10	Схематопливопитания двигателя Д-30 и ПС-90	2			
	Самостоятельная работа№ 1:Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем				2	
Тема 2.2	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4,

Система управления частотой вращения	11	Описание элементов системы. Работа системы на режимах	2			ОК9, ПК 1.1, ПК 1.3,
Тема 2.3Система управления расходом топлива	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.3,
	12	Описание элементов системы. Работа системы на режимах	2			
	13	**Практическое занятие № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90**		2		
Тема 2.4 Система запуска	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.3,
	14	Описание элементов системы запуска. Работа системы на режимах	2			
Тема 2.5 Система ограничения температуры	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.3,
	15	**Практическое занятие № 3:Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов**		2		
	Самостоятельная работа № 2:Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим				1	
Тема 2.6 Насос-регулятор	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.3,
	16	Общая схема работы НР Построение основных программ регулирования	2			
Раздел 3. САУ ТРДД и ГТУ			34	6	2	
Тема 3.1 Электронные системы управления	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.3,
	17	Общий состав ЭСУ ТРДД. Схемы. Основные алгоритмы управления. Основные характеристики и показатели ЭСУ	2			
	18	Агрегаты и датчики ЭСУ. Показатели САУ. Программы управления ГТД на режимах	2			
Тема 3.2 САУ ГТУ	19	Система топливопитания ГТУ. Связь системы с САУ ГТУ.	2			
	20	Система управления механизацией компрессора ГТУ	2			
	21	Система управления радиальными зазорами ГТУ	2			
	22	Система запуска ГТУ	2			
	23	**Практическое занятие № 4: Составление САУ ГТУ**		2		
	24	Система контроля ГТУ	2			
	25	Противообледенительная система САУ	2			
	26	Система отборов воздуха ГТУ	2			
Тема 3.3 Агрегаты САУ	**Содержание учебного материала:**					ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК 1.1, ПК 1.3,
	30,31	Клапан стопорный : конструкция, функции и работа агрегата КС-90ГП-1	4			
	32,33	Командный агрегат :конструкция, функции и работа агрегатов КА-30Г, АИК-20	4			
	34,35	Дозатор газа: конструкция, функции и работа агрегата ДГ-90ГП-1	4			
	36,37	**Практическое занятие № 5: Изучение функциональной схемы и работы агрегата**		4		
	38	Блок управления двигателем	2			
	39	Датчики ГТУ, Обвязка	1			
	Самостоятельная работа № 3:Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ				2	
Консультации			5			
Промежуточная аттестация			7			
Всего:			93	12	5	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения - кабинет«АУД»оснащен

- *оборудованием:*

индивидуальныерабочиеместадляобучающихся,оснащенныеперсональн ымикомпьютерами

рабочее место преподавателя,классная доска,интерактивнаядоска

-*техническимисредствамиобучения:*

лицензионноепрограммноеобеспечение,

демонстрационный мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Гарькавый А.А. Двигатели летательных аппаратов: учеб. для авиац. техникумов. – М.: Альянс, 2023

2.Корнеев В.М. Особенности конструкции газотурбинных двигателей. – Б.м.: Издат. решения, 2019

Дополнительные источники:

1.Хабаров С.П. Основы моделирования технических систем. Среда Simintech. Учебное пособие для СПО. – М.: Лань, 2021

2.Бычков А.В., Савватеев А.С. Основы автоматического управления. Учебник для студентов СПО.-М.:Академия,2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Умения	Знания, навыки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- 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	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90 Практическая работа № 3:Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:.Изучение функциональной схемы и работы агрегата Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационныхисточников, 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	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90 Практическая работа № 3: Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:. Изучение функциональной схемы и работы агрегата Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим

			Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90 Практическая работа № 3: Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:. Изучение функциональной схемы и работы агрегата Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим

			Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- 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	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90 Практическая работа № 3: Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:. Изучение функциональной схемы и работы агрегата Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ

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; - составлять спецификацию сборочных чертежей;	**Знания:** - технические требования, предъявляемые к изделиям; - требования единой системы конструкторской документации; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиегоузловс применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90 Практическая работа № 3: Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:. Изучение функциональной схемы и работы агрегата Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим

			Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ

ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	- 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;; **Навыки:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90 Практическая работа № 3: Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:. Изучение функциональной схемы и работы агрегата Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим

			Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.13 Автоматическое управление двигателем
специальность
24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности24.02.02 Производство авиационных двигателей

Разработчик:Пьянкова Алевтина Григорьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	
3	Требования к комплекту обязательных работ	
4	Оценка освоения учебной дисциплины	
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации	
6	График оценочных работ студента	

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

Таблица 1

Код ПК, ОК	**Умения,знания, навыки**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). **Знания:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится	Тема 1.5 Статические и динамические характеристики САУ Тема 2.3 Система управления расходом топлива Тема 2.5 Система ограничения температуры Тема 3.2 САУ ГТУ Тема 3.3 Агрегаты САУ	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90

	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		Практическая работа № 3: Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:. Изучение функциональной схемы и работы агрегата Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологии для	**Умения:** - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации;	Тема 1.5 Статические и динамические характеристики САУ Тема 2.3 Система управления расходом топлива	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Защита практических работ

выполнения задач профессиональной деятельности;	- оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. **Знания:** - номенклатура информационныхисточников, 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	Тема 2.5 Система ограничения температуры Тема 3.2 САУ ГТУ Тема 3.3 Агрегаты САУ	и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90 Практическая работа № 3: Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:. Изучение функциональной схемы и работы агрегата Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным

			составляющим Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	**Умения:** - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. **Знания:** - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	Тема 1.5 Статические и динамические характеристики САУ Тема 2.3 Система управления расходом топлива Тема 2.5 Система ограничения температуры Тема 3.2 САУ ГТУ Тема 3.3 Агрегаты САУ	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	**Умения:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Тема 1.5 Статические и динамические характеристики САУ Тема 2.3 Система управления расходом топлива	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки

	- 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	Тема 2.5 Система ограничения температуры Тема 3.2 САУ ГТУ Тема 3.3 Агрегаты САУ	Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90 Практическая работа № 3: Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:. Изучение функциональной схемы и работы агрегата Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по

			эксплуатации агрегатов ГТУ
ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	**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; **Навыки:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиегоузловс применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.	Тема 1.5 Статические и динамические характеристики САУ Тема 2.3 Система управления расходом топлива Тема 2.5 Система ограничения температуры Тема 3.2 САУ ГТУ Тема 3.3 Агрегаты САУ	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90 Практическая работа № 3: Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:. Изучение функциональной схемы и работы агрегата

			Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	**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;; **Навыки:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации	Тема 1.5 Статические и динамические характеристики САУ Тема 2.3 Система управления расходом топлива Тема 2.5 Система ограничения температуры Тема 3.2 САУ ГТУ Тема 3.3 Агрегаты САУ	Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Защита практических работ и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки Практическая работа № 1: Изучение физического смысла коэффициентов Кд и Тд в уравнении ГТД Практическая работа № 2: Изучение САУ подачи топлива к форсункам и ограничения оборотов на базе двигателя Д-30/ПС-90

			Практическая работа № 3: Изучение САУ подачи топлива при запуске и на высоте и при ограничении температуры газов Практическая работа № 4: Составление САУ ГТУ Практическая работа № 5:. Изучение функциональной схемы и работы агрегата Самостоятельная работа № 1: Составить схемы САУ согласно предложенным составляющим систем Самостоятельная работа № 2: Составить схемы систем НР согласно предложенным составляющим Самостоятельная работа № 3: Изучение руководства по эксплуатации агрегатов ГТУ

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Отчеты по практическим работам № 1–5;
2. Отчеты по самостоятельным работам № 1-3.

4. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине ОП.04Техническая механика

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями					
		ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.3
Тема 1.5 Статические и динамические характеристики САУ Тема 2.3 Система управления расходом топлива Тема 2.5 Система ограничения температуры	Практическая работа № 1						
	Практическая работа № 2						
	Практическая работа № 3						
Тема 3.2 САУ ГТУ	Практическая работа № 4						
Тема 3.3 Агрегаты САУ	Практическая работа № 5						
Тема 2.1.Система топливоснабжения двигателя	Самостоятельная работа № 1						
Тема 2.5 Система ограничения температуры	Самостоятельная работа № 2						
Тема 3.3 Агрегаты САУ	Самостоятельная работа № 3						
	Экзамен						

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 24.02.02

ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчики:

Пьянкова Альфия Гизидиновна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рассмотрена заседании ЦМК «Авиадвигателей и УК»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3**. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	8
4 **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	32
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	35

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 **Производство авиационных двигателей** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, сборки, испытаний, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен приобрести:

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

Основные виды деятельности	Код и формулировка 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.	**Навык:** 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.	**Навык:** 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.	**Навык:** 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	**Навык:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением

	трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.	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 фоторелистичных изображений.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 485 час., в том числе:
максимальной учебной нагрузки студента –483 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –296 час.;
- самостоятельной работы обучающегося –17час.;
учебной практики – 72 часа
производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности: Конструкторско-технологический, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и 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 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная часов	Консультации	ПА
			Всего, часов	лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.3	**МДК 01.01** Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	**179**	**98**	18	20	**8**	0			**8**	**27**
ПК 1.4	**МДК 01.02** Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	**162**	**24**	120		**4**				**4**	**9**
ПК 1.1-ПК 1.4	**УП.01**	**72**						**72**			
ПК 1.1-ПК 1.4	**ПП.01, (по профилю специальности)**, часов	72							72		
	Всего:	**485**	**122**	138	20	**12**	0	**72**	**72**	**12**	**36**

*

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Всего часов	Практ. и лабор. занятия	Самост. Работа студента	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
МДК 01.01. Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов (5семестр)		**44**	**18**		
Раздел 1. Конструкция ГТД		2			
Тема 1.1 Нагрузки , действующие на детали и узлы	Содержание	**2**			
	1 Классификация нагрузок. Газовые, осевые и окружные силы. Инерционные нагрузки Гироскопический момент. Тепловые силы. Крепление двигателя на самолете.	2			
Тема 1.1 Компрессоры	**Содержание**	**10**	**4**		
	2 Назначение, конструктивная схема, классификация ВУ	2			1
	3Роторы ОК барабанного типа. Роторы дискового типа. Роторы смешанного типа	2			
	4 Рабочие лопатки ОК	2			
	5 Статоры ОК. Направляющие аппараты	2			
	6Лабиринтные уплотнения. Осевые зазоры	2			
	Практические занятия				
	1Изучение конструкции ОК ТРДД на примере Д-30 и ПС-90		**4**		**2**
Тема 1.2 Камеры сгорания	**Содержание**	**4**	**2**		**1**
	7Характеристика КС разных типов	2			
	8Корпуса КС. ЖТ. Системы охлаждения стенок	2			
	Практические занятия				
	2 Изучение конструкции КС разных типов АД		**2**		**2**

Тема 1.3 Газовые турбины	**Содержание**	**6**	**2**		
	9 Классификация ГТ. Схемы Роторы турбин. Разборные и неразборные схем 10 Рабочие лопатки турбин. Требования к конструкции Охлаждаемые РЛ турбин	2 2			1
	11Статоры турбин. Охлаждение турбины Неисправности деталей турбин	2			
	Практические занятия				
	3Изучение конструкции газовой турбины на примере Д-30 и ПС-90		**2**		2
Тема 1.4 Колебания лопаток и дисков	**Содержание**	**2**			
	12 Виды и формы колебаний лопаток и дисков	2			
Тема 1.5 Роторы ГТД	**Содержание**	**8**			
	13 Схемы роторов. Классификация. .	2			1
	14 Подшипники опор роторов	2			
	15Уравновешивание роторов. Виды	2			
Тема 1.6. Выходные устройства	**Содержание**	**2**	**2**		
	Практические занятия				
	4 Разновидности и конструктивные схемы ВУ Реверсивные устройства.		**2**		2 2
Тема 1.7 Приводы агрегатов и редукторы	**Содержание**	**14**	**8**		
	16-18 Виды агрегатов и их расположение на двигателе	6			1
	19-22 Редукторы ТВД и ГТУ . Основные схемы	8			1
	Практические занятия				2
	5 Изучение коробки приводов двигателей ПС-90 и Д-30		**2**		
	6 Расчет редуктора по исходным данным		**6**		
Самостоятельная работа. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите				**4**	
МДК 01.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов 6 семестр					

Раздел 2. Основы теории надежности (6 семестр)		**20**	**0**		
Тема 2.1 Показатели надежности	**Содержание**				
	1 Основные понятия и определения теории надежности. Виды надежности. Основные виды состояния изделия.	2			1
	2 Показатели безотказности и их расчет	2			
	3Вероятность безотказности работы. Вероятность отказа. Средняя наработка на отказ и до отказа.	2			
	4 Интенсивность отказа. Параметры потока отказов. Коэффициент $К_{1000}$	2			
	5 Показатели долговечности. Средний ресурс. Гамма-процентный ресурс, срок службы. Показатель ресурсосбережения	2			
	6-7 Расчет показателей надежности.	2			2
	8 Основные законы надежности: экспоненциальный закон распределения	2			
	9-10 Расчет показателей надежности в соответствии с законами. Составление и расчеты схем надежности.	2			
Раздел 3. Курсовое проектирование (6семестр)	**Содержание**		**20**	**0**	
Тема 3.1. Проектирование осевого компрессора	1 Определение диаметральных размеров на входе в 1 ступень . Определение диаметральных размеров на выходе из последней ступени		**2**		**3**
			2		
	2 Описание конструкции компрессора. Выбор формы проточной части Расчет осевых и радиальных зазоров		**2**		
			2		
	3Вычерчивание эскиза проточной части		**2**		
	4 Выбор типа ротора Выбор типа и крепления рабочих лопаток от осевого перемещения		**2** **2**		
	5 Выбор типа опор		**2**		
	6Определение способа смазки подшипников				**3**
	7 Выбор типа корпуса компрессора Выбор типа НА и типа крепления		**2**		
	8 Выбор элементов ПОС и ППС		**2**		
	9 Расчет на прочность		**2**		

	10Проектирование чертежа компрессор. Составление спецификации		**2**		
Самостоятельная работа Подготовка к разделам КП с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом.				**4**	
МДК 01.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов (6семестр)		**20**			
Раздел 4. Системы силовых установок					
Тема 4.1 **Система смазки**	**Содержание**	**2**			
	1 Система смазки. Применяемые масла. Схемы систем. Прокачка и расход масла. Высотность системы смазки. 2 Насосы	2 2			**1**
Тема 4.2. Система топливопитания	**Содержание**	**4**			
	3 Характеристика основных насосов. Подкачивающие насосы.	**2**			**2**
	4Топливные форсунки. Виды. Работа	**2**			
Тема 4.3 **Пусковые системы**	**Содержание**	2			
	5 Назначение системы. Этапы запуска 6.Стартеры	**2**			
Тема 4.4. Воздушные системы	**Содержание**	**2**			
	7 Функции и требования ВС. Агрегаты ВС Общие и локальные ВС. Работа системы.	2			1
Тема 4.5 **Гидравлические системы**	Содержание	**2**			
	8 Гидросистемы управления реверсивным устройством	2			**1**
Тема 4.6Дренажные системы	Содержание	**2**			
	9 Назначение , классификация и характеристика объектов дренажа Требования к дренажным системам	2			**1**

Тема 4.7 Обвязка двигателей	Содержание				
	10 Общая характеристика обвязки. Конструкция трубопроводов				
	11. Конструкция электрической обвязки				
Тема 4.8. Шум ГТД	12. Источники шума. Методы оценки и снижение шума				
Тема 4.9 ГТУ для ГПА и ГТЭС	13Номенклатура промышленных ГТУ	**2**			
	14 Основные отличия узлов ГТУ от авиационного прототипа. Свободная турбина	**2**			
	15Состав ГПА. Блоки	**2**			
	16 Транспорт природного газа. Объекты КС	**2**			
	17 Нагнетатель природного газа	**2**			
	18 Установки подготовки импульсного, топливного, контрольного газа. Одоризация газа	**2**			
	19 Состав ГТЭС. Блоки	**2**			
	20 Конструкция редукторов наземного применения Конструкция генератора и работа в составе ГТЭС	**2**			
	21 Технологические схемы КС для ГПА и ГТЭС	**2**			
	22 КИП и А	**2**			
Самостоятельная работа 1. Работа с технической. специальной и учебной литературой.				**4**	
Учебная практика МДК.01.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов **Виды работ (по индивидуальному заданию)** 1. Расчет на прочность профильной части компрессора 2. Расчет хвостовика лопаток компрессора 3. Расчет валов 4. Выполнение эскиза проточной части 5. Проектирование опор ротора и подбор подшипников **Производственная практика (по профилю специальности)**		**36**			

(Приложение: программа практики по ПМ.01 **Виды работ:** **Виды работ:** 1. Разработка проектной и рабочей конструкторской документации с применением стандартного программногообеспечения. 2. Внесение необходимых изменений в чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемымеханизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам. 3. Контроль чертежей. 4. Выполнение деталировки сборочных чертежей, технические расчеты в соответствии с типовыми расчетами, сприменением стандартного программного обеспечения. 5. Разработка электронных трёхмерных моделей, создание анимации.	**72**			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала: практические работы (графические работы и упражнения), самостоятельная работа студентов**		**Объем часов**			**Уровень освоения**
			теория	**пр., лаб., к.р.**	**сам. раб.**	
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**
МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов			***24***	***120***	***9***	
Раздел 1. Разработка чертежей и электронных макетов деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.			***12***	***60***	***4***	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала					*2*
Проектирование и	1.	Техническая терминология	*2*			

конструирования сложнопрофильных деталей	2.	Основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы	*2*			
	3.	Классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя	*2*			
	4.	Нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя	*2*			
	5.	Системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска	*2*			
	6.	Специальные технические операции, используеые при работе с компьютерной программой для проектирования	*2*			
	Практические занятия					
	7.	№1 3Д моделирование сборки. Навыки конструирования. Выбор оптимального конструкторского решения.		*2*		
	8.	№2,3 3Д моделирование по траектории. Создание 3Д модели пружины с оформлением ассоциативного чертежа.		*4*		
	9.	№4,5 Создание сборки «Кондуктора для сверления отверстий в колодках».		*4*		
	10.	№6,7 Проектирование 3Д моделей детали по техническому заданию.		*4*		
	11.	Консультация – 1 час				
	12.	№8,9 Проектирование 3Д моделей детали по ответным деталям.		*4*		
	13.	№10 3Д моделирование. Сборка. Работа со спецификацией.		*2*		
	14.	№11 3Д моделирование. Сборка. Работа с библиотеками.		*2*		
	15.	№12.13 3Д моделирование. Навыки конструирования.		*4*		
	16.	№14,15 Создание 3Д модели детали «Лопасть».		*4*		

	17.	Консультация – 1 час				
	18.	№16,17 Создание 3Д модели сборки «Крыльчатка».		*4*		
	19.	№18,19 Создание 3Д модели лопатки компрессора.		*4*		
	20.	№20,21 Создание 3Д модели сборки «Рабочее колесо».		*4*		
	21.	№22,23,24 3Д моделирование сборки компрессора, оформление сборочного чертежа и спецификации.		*6*		
	22.	Консультация – 1 час				
	23.	№25,26 Создание 3Д модели лопатки турбины.		*4*		
	24.	№27,28 Создание 3Д модели сборки «Рабочее колесо».		*4*		
	25.	№29,30 3Д моделирование сборки турбины, оформление сборочного чертежа и спецификации.		*4*		
	26.	Консультация – 1 час				
	Самостоятельная работа №1. Изучение принципов моделирования по сечениям				*4*	
Раздел 2. Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов			***12***	***64***	***5***	
Тема 2.1. Разработка трехмерных моделей систем и агрегатов проектируемого двигателя.	Содержание учебного материала					
	27.	Устройство и основные компоненты опоры подшипника	*2*			
	28.	Устройство и основные компоненты клапана перепуска газа	*2*			
	29.	Устройство и основные компоненты турбины	*2*			
	30.	Устройство и основные компоненты камеры сгорания	*2*			

	31.	Конструкция приспособлений для сборки авиадвигателя и его узлов	*2*			*2*
	32.	Особенности трубопроводов устанавливаемых на авиадвигатели	*2*			
	Практические занятия					
	33.	№31,32,33 Создание 3Д модели опоры подшипника		*6*		
	34.	№ 34,35,36 Создание 3Д модели сборки клапана перепуска газа.		*6*		
	35.	Консультация – 1 час				
	36.	№37,38,39 Анализ технического задания. 3Д моделирование и создание ассоциативного чертежа.		*6*		
	37.	№40,41,42 3Д моделирование сборки турбины, оформление сборочного чертежа и спецификации.		*6*		
	38.	Консультация – 1 час				
	39.	№43,44,45 Создание 3Д модели системы смазки авиадвигателя		*6*		
	40.	№46,47,48 Создание 3Д модели топливопитания авиадвигателя		*6*		
	41.	Консультация – 1 час				
	42.	№49,50,51 Моделирование камеры сгорания авиадвигателя		*6*		
	43.	№52,53,54 Визуализация камеры сгорания авиадвигателя		*6*		
	44.	Консультация – 1 час				
	45.	№55,56,57 Создание 3Д модели авиадвигателя		*6*		
	46.	№58,59,60 Создание 3Д модели оснастки для авиадвигателя		*6*		

	47.	Консультация – 1 час				
	48.	№61,62 Визуализация сборки авиадвигателя		*4*		
	Самостоятельная работа №2: Изучение приспособлений для сборки авиадвигателя				*5*	
		Итого:	***24***	***120***	***9***	
Учебная практика МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов **Виды работ (по индивидуальным данным)** 1. Создавать сборки из деталей трёхмерных моделей. 2. Создавать сборки конструкций (сборочные единицы). **3.** Создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали.				***36***		
Консультации по ПМ				***17***		
Самостоятельная работа					***17***	
Промежуточная аттестация			***27***			
Всего			***149***	***319***	***17***	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в учебных кабинетах технологии производства, информатики и информационных технологий; лабораторий конструкции двигателей согласно ФГОС.

Оборудование кабинета «Конструкция АД»

- комплект технической документации по двигателям;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (макеты двигателей ПС-90, Д-30, узлов : КВД, ТВД, КС, агрегаты, детали
- плакаты: разрез двигателя ПС-90, ГТУ-12П, ГТУ-16П, ГТУ -4П

Лаборатория «Компьютерное проектирование» оснащена
- оборудованием:
индивидуальные рабочие места для обучающихся, оснащенные персональными компьютерами, объединенными в сеть с подключением Интернета,
рабочее место преподавателя,
- техническими средствами обучения: лицензионное программное обеспечение. интерактивная доска,
демонстрационный мультимедийный комплекс.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно после изучения модуля.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники и учебные пособия:

МДК 01.01. Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов

1. Лозицкий Л.П. Авиационные двухконтурные двигатели Д - 30 КУ и Д - 30 КП (конструкия, надежность и опыт эксплуатации) -М.: Альянс, 2018

2. Гарькавый А.А. Двигатели летательных аппаратов. -М.: Альянс, 2023

3. Корнеев В.М. Особенности конструкции газотурбинных двигателей -М.: Инфра-Инженерия,2019

4. Турбовальный двигатель ТВ3-117ВМ. Конструкция и техническое обслуживание. Учебное пособие. 2019 авт: Богданов А.Д., Калинин Н.И.. Кривко А.Н. стр пр РФ

5. Авиационный двухконтурный турбореактивный двигатель Д-30 III серии. Техническое описание 2021 (Изд.:12) авт: НИИ Пермь стр пр Р

6. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия-М.:Юрайт,2018.

МДК 01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов

Профессиональные информационные системы: Компас, Avtocad, Microsoft Office.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Конструкторско-технологический» является приобретение практического опыта в разработке конструкторской документации

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Конструкторско-технологический» и специальности «Авиационные двигатели и энергоустановки».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин: «Конструкция и проектирование двигателей»; «Автоматическое управление двигателей»; «Диагностика двигателей»; «Основы теории надёжности»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Техническая механика»; «Технология испытания двигателей».

Мастера: инженеры-конструкторы 1,2 категории

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[1]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей;	Оформление и выпуск компоновочных чертежей деталей и узлов двигателей и кинематических схем в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Оформление и выпуск компоновочных чертежей деталей и узлов двигателей и кинематических схем с пользованием стандартного программного обеспечения при оформлении документации	Экспертное наблюдение выполнения: -практических работ, -курсового проекта -заданий на учебной и производственной практиках:
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельностиприменительно к различным контекстам.	Поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбор варианта решения поставленных задач на основании имеющейся информации в своей профессиональной деятельности. Решение поставленных задач применительно к различным контекстам в своей работе.	-оценка процесса оценка результатов
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Применение современных средств поиска, анализа и интерпретации информации для выполнения задач профессиональной деятельности Применение информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	

.

ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей; ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельностиприменительно к различным контекстам. ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Выполнение расчетов деталей и узлов, кинематических схем, характеристик авиационного двигателя и его агрегатов Поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбор варианта решения поставленных задач на основании имеющейся информации в своей профессиональной деятельности. Решение поставленных задач применительно к различным контекстам в своей работе. Грамотное устное и письменное осуществление коммуникаций на государственном языке Российской Федерации Применение правил делового этикета, делового общения с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение выполнения: -практических работ, -курсового проекта -заданий на учебной и производственной практиках: -оценка процесса оценка результатов
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ОК .04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Чтение чертежей узлов, агрегатов и функциональных систем авиационных двигателей Применение справочных материалов для определения нагрузок, действующих на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя; Применение различных видов специальной документации на государственном и иностранном языках в профессиональной деятельности. Эффективная работа в коллективе и команде Профессиональное взаимодействие с подчинёнными и руководством	Экспертное наблюдение выполнения: -практических работ, -курсового проекта -заданий на учебной и производственной практиках: -оценка процесса оценка результатов

ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностноеразвитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Создание трехмерных моделей проектируемых деталей, узлов, систем проектируемого двигателя Планирование и реализация собственного профессионального и личностного развития Реализация предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. Использование знаний по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Экспертное наблюдение выполнения: -практических работ, -курсового проекта -заданий на учебной и производственной практиках: -оценка процесса оценка результатов

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект

контрольно-оценочных средств

по профессиональному модулю

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

по специальности

24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» программы профессионального модуля ПМ 01. Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей

Разработчики: преподаватель высшей категории А.Г. Пьянкова ,

КГАПОУ «Авиатехникум

Комплект оценочных средств рассмотрен на заседании ЦМК

«Авиадвигатели и управление качеством»

Протокол № 1 от « 31 августа » 2023г.

Содержание

1.	**Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**		**4**
	1.1.	**Вид профессиональной деятельности**	**4**
	1.2.	**Практический опыт, умения и знания**	**4**
	1.3.	**Профессиональные и общие компетенции**	**5**
2.	**Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**		**7**
	2.1.	Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций	**7**
	2.2.	Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений, знаний и профессиональных компетенций)	**11**
	2.3	Перечень видов работ для формирования практического опыта при освоении программы профессионального модуля на производственной практике	**15**
	2.4	Промежуточная аттестация по профессиональному модулю	**18**
3.	**График выполнения оценочных работ студента**		**20**
4.	Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации		**22**

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

1.2. ПК, навык, умения и знания

Основные виды деятельности	Код и формулировка 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.	**Навык:** 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.	**Навык:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: производить типовые и специальныерасчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей; применять системы предельных отклонений размеров и форм.
		Знания: методы расчета типовых деталей иих элементов; методы оценки качества и надежностидвигателей; методы и средства нормирования точности;
	ПК 1.3. Осуществлять работу с	**Навык:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при

	конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	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.	**Навык:** 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 фоторелистичных изображений.

Общие компетенции формируются в процессе освоения ППССЗ в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика формирования следующих **общих компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональн

ой 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. 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. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональн

ой 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. 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. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке** ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и 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 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 профессиональн

ой документацией на государственном и иностранном языках.

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и 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 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. **2.**

Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и 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 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. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**

 ОК

03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействова

ть 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. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке** 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. **2. Результаты освоения программы профессиональн ого модуля, подлежащие проверке**

ОК 04. Эффективно взаимодействова ть и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлят ь устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональн ой документацией на государственном и иностранном языках. **2. Результаты**

освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке 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. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля,**

подлежащие проверке 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. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке** 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. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**

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. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. **2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на

государственном и иностранном языках.

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций

Таблица 1

Результаты **(освоенные профессиональные компетенции)**	**Основные показатели оценки результата**	**Критерии**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей; ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Анализ технического задания для разработки проекта изделия или узла , агрегатов , функциональных систем авиационных двигателей Разработка графических чертежей, общих компоновок, составных блоков и систем изделий в соответствии с требованиями ЕСКД и применением ИКТ	Анализ технического задания для проектирования узла, агрегатов , функциональных систем авиационных двигателей выполнен в соответствии с методикой Конструкторская документация выполнена на основе применения ИКТ в соответствии с требованиями ЕСКД	**Текущий контроль:** Практические занятия Тест Курсовой проект (6 семестр) **Промежуточная аттестация:** Зачет ПП.01 Экзамен МДК 01.01 (5-6 семестр)
	Выбор оптимального конструкторского решения на проектирование изделия или узла **с** применением информационных и технических материалов	Выбор оптимального конструкторского решения выполнен на основе применения информационных и технических материалов	

ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей; ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Выполнение типовых и специальных методик расчетов, для конструкций и составных частей АД с применением средств вычислительной техники Определение показателей надежности и их расчет согласно применяемым системам и действующим методам расчета	Расчеты выполнены правильно, согласно методике, с применением средств вычислительной техники Расчет показателей надежности выполнен согласно применяемым системам и действующим методам расчета Анализ полученных результатов выполнен в соответствии с методикой	**Текущий контроль:** Практические занятия **Промежуточная аттестация:** Экзамен МДК 01.01(5семестр)
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ОК .04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ чертежей узлов, агрегатов и функциональных систем авиационных двигателей	Анализ чертежей узлов, агрегатов и функциональных систем авиационных двигателей выполнен согласно типовой методике	**Текущий контроль:** Практические занятия Курсовой проект (6 семестр) **Промежуточная аттестация:** Экзамен МДК 01.01(6семестр)

ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Разработка графических чертежей, общих компоновок, составных блоков и систем изделий в соответствии с требованиями ЕСКД и применением ИКТ	Конструкторская документация выполнена на основе применения ИКТ в соответствии с требованиями ЕСКД	**Текущий контроль:** Практические занятия Курсовой проект (6 семестр) **Промежуточная аттестация:** Зачет УП.01 Зачет ПП.01

2.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на производственной практике

Таблица 3

Виды работ	Практический опыт
	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей
Разработка проектной и рабочей конструкторской документации с применением стандартного программногообеспечения.	Примеры разработанных рабочей конструкторской документации с применением стандартного программногообеспечения.

Выполнение деталировки сборочных чертежей, технические расчеты в соответствии с типовыми расчетами, сприменением стандартного программного обеспечения.	Пример чертежа детали с ТТ Пример НТД с методами оценки надежности к разным типам двигателей Пример нормативно-технической документации с методами оценки технологичности к разным типам двигателей
Внесение необходимых изменений в чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам.	Пример извещения и алгоритма его корректировки Пример сборочного чертежа детали, узла, схемы , компоновок с учетом внесения необходимых изменений
Контроль чертежей.	оформление технических проектов, технических заданий, конструкторской документации для производства изделий согласно требованиям ЕСКД
Разработка электронных трёхмерных моделей, создание анимации	Примеры электронных трёхмерных моделей узлов ГТД, блоков ГПА, ГТЭС выполненных с применением ИКТ и анимацией

Учебной практике:

Виды работ	Практический опыт
	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей
Создание сборки из деталей трёхмерных моделей.	Примеры сборки из деталей трёхмерных моделей узлов ГТД : компрессор, камера сгорания, турбина, обвязка, агрегаты
Создание сборки конструкций (сборочные единицы). Создание анимации, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали.	Примеры общей последовательности сборки газогенератора, ГТД, установка агрегатов на двигатель

	Примеры анимации сборки узлов ГТД с элементами принципов действия

2.4. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю

Для составных элементов профессионального модуля согласно учебного плана по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» предусмотрена промежуточная аттестация.

Элементы модуля (содержание), профессиональный модуль	**Семестр**	**Количество нед., час.**			**Формы промежуточной аттестации**
		нед.	**макс.**	**всего**	
МДК 01.01. Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов			**179**	**144**	
Раздел 1 Конструкция ГТД	5	8			Э
Раздел 2. Основы теории надежности					Э
Раздел 3 Курсовое проектирование	6	11			
Раздел 4. Системы силовых установок					
МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	5-8	36	162	153	ДЗ
УП.01	6	2			
ПП.01	7	2	288		З
ПМ. 01 Конструкторско-технологический	8		771		Эк

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности

освоен / не освоен». Решение по экзамену (квалификационному) принимается по результатам оценки освоения профессиональных и общих компетенций в процессе проведения следующих видов аттестации.

ПК 1.1, ОК 1, ОК 2	**ПК 1.2, ОК1, ОК 5,**	**ПК 1.3, ОК 4** **ОК 9**	**ПК 1.4,** **ОК 3**	**ПК1.1, ПК1.4, ОК 1, ОК 2,** **ОК3**	**ПК1.1-ПК1.4** **ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9**	**ПК 1.1, ПК 1.2,** **ПК 1.3, ПК 1.4,** **ОК 1, ОК 2, ОК 3,** **ОК 5, ОК 9**
Экзамен МДК. 01.01 Семестр 5	**Защита КП** **Экзамен** МДК 01.01 Семестр 5-6	**Экзамен** МДК 01.01 Семестр 6	**Диф. зачет** МДК 01.02 Семестр 6,8	**Зачет** УП.01 Семестр 6	**Зачет** **ПП.01** **Семестр 7**	**Экзамен** **(квалификационный)** Семестр 7

График выполнения оценочных работ студента

Таблица 6

Учебный элемент МДК. ПМ	**Вид занятий**		**Учебные недели**																													
		5 семестр								**6 семестр**						**7 семестр**								**8семестр**								
МДК 01.01.		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**11**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Раздел 1 Конструкция ГТД	Контрольная работа																															

Тема 1.1	ПЗ 1																															
Тема 1.2	ПЗ 2																															
Тема 1.3	ПЗ 3																															
Тема 1.6	ПЗ 4																															
Тема 1.7	ПЗ 5-6																															
Раздел 3 Курсовое проектирование	Курсовой проект																															
МДК 01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов																																
Раздел 1. Разработка чертежей и электронных макетов	тест																															
Тема 1.1.	ПЗ 1-30																															
Раздел 2. **Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов**	Тест																															
Тема 2.1. Разработка трехмерных моделей	ПЗ №31-62																															

систем и агрегатов																															

4. Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация для оценки качества освоения профессиональных компетенций по окончании изучения профессионального модуля состоит в проведении экзамена (квалификационного).

Предметом оценки профессионального модуля является степень освоения профессиональных компетенций.

Тип экзамена: накопительный, по результатам оценки профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации элементов модуля.

Оценка степени освоения профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполнения элементов модуля на промежуточной аттестации (таблица 5) компетентностно-ориентированных заданий, выполнения курсового проекта и задания по производственной практике.

Промежуточная аттестация для оценки качества освоения профессиональных компетенций по окончании изучения профессионального модуля состоит в проведении экзамена (квалификационного).

Предметом оценки профессионального модуля является степень освоения профессиональных компетенций и приобретенного практического опыта по данному виду профессиональной деятельности.

Тип экзамена: накопительный, по результатам оценки элементов профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации по МДК и производственной практике.

Оценка степени освоения профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполнения на промежуточной аттестации компетентностно-ориентированных заданий, выполнения курсового проекта и задания по производственной практике

Для выставления оценки по экзамену МДК 01.01 **Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов** (5 семестр) необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», «зачет» следующих практических работ:

Практическая работа 1 «Изучение конструкции ОК ТРДД»

Практическая работа 2 «Изучение конструкции КС разных типов АД»

Практическая работа 3 «Изучение конструкции газовой турбины на примере Д-30 и ПС-90»

Практическая работа 4 «Разновидности и конструктивные схемы ВУ» «Реверсивные устройства»

Практическая работа 5 Изучение коробки приводов двигателей ПС-90 и Д-30

Практическая работа 6 Расчет редуктора по исходным данным

выполнения компетентностно - ориентированного задания на экзамене.

Для выставления оценки по экзамену МДК.01.01 **Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов** (6 семестр) необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» курсового проекта и защиты его на экзамене.

Для выставления оценки по ДЗ **МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов**

(6 семестр) необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», «зачет» следующих практических работ:

№1 3Д моделирование сборки. Навыки конструирования. Выбор оптимального конструкторского решения.
№2 3Д моделирование по траектории. Создание 3Д модели пружины с оформлением ассоциативного чертежа.
№4 Создание сборки «Кондуктора для сверления отверстий в колодках».
№6 Проектирование 3Д моделей детали по техническому заданию.
№8 Проектирование 3Д моделей детали по ответным деталям.
№10 3Д моделирование. Сборка. Работа со спецификацией.
№11 3Д моделирование. Сборка. Работа с библиотеками.
№12 3Д моделирование. Навыки конструирования.
№14 Создание 3Д модели детали «Лопасть».
№16 Создание 3Д модели сборки «Крыльчатка».
№18 Создание 3Д модели лопатки компрессора.
№20 Создание 3Д модели сборки «Рабочее колесо».
№22 3Д моделирование сборки компрессора, оформление сборочного чертежа и спецификации.
№25 Создание 3Д модели лопатки турбины.
№27 Создание 3Д модели сборки «Рабочее колесо».

№29 3Д моделирование сборки турбины, оформление сборочного чертежа и спецификации.

Для выставления оценки по ДЗ **МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов**

(8 семестр) необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», «зачет» следующих практических работ:

№31Создание 3Д модели опоры подшипника
№ 34Создание 3Д модели сборки клапана перепуска газа.
№37,38,39 Анализ технического задания. 3Д моделирование и создание ассоциативного чертежа.
№40 3Д моделирование сборки турбины, оформление сборочного чертежа и спецификации.
№43 Создание 3Д модели системы смазки авиадвигателя
№46 Создание 3Д модели топливопитания авиадвигателя
№49 Моделирование камеры сгорания авиадвигателя
№52 Визуализация камеры сгорания авиадвигателя
№55 Создание 3Д модели авиадвигателя
№58 Создание 3Д модели оснастки для авиадвигателя
№61 Визуализация сборки авиадвигателя

Для выставления зачета по УП.01 Учебной практике (6 семестр) необходимо обязательное выполнение и представление комплекта документов:

1) аттестационный лист

2) дневник производственной практики

4) отчет по практике.

Для выставления зачета по ПП.01 Производственной практике (7 семестр) необходимо обязательное выполнение и представление комплекта документов:

1) аттестационный лист

2) характеристика организации на обучающегося

3) дневник производственной практики

4) отчет по практике.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(по профилю специальности)

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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

2023 год

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Автор программы: Пьянкова А.Г, преподаватель высшей категории, КГАПОУ «Авиатехникум».

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Авиадвигатели и УК»

Протокол заседания № 1 от «30 » августа 2023 г.

Содержание

1. Паспорт программы практики

1.1. Область применения программы практики

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

1.3. Место практики в структуре ППССЗ

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

1.5. Место прохождения практики

2. Результаты освоения программы практики

3. Структура и содержание практики

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению практики

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

4.3. **Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

4.4. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

5. Контроль и оценка результатов практики

6. Аттестация по итогам практики

Приложения (формы отчета по практике, дневника и др.)

1. Паспорт программы производственной практики

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является частью профессиональной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций и является приложением к программе профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам

Цели практики:

-техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

Задачи практики:

с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающимся, в результате прохождения практики должен

приобрести практический опыт: процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

1.3. Место производственной практики в структуре ППССЗ

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка

процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей и графиком учебного процесса. Практика проводится на 3 курсе, концентрированно.

1.5. Место прохождения учебной практики

Учебная практика проводится на территории КГАПОУ «Авиатехникум» , в специализированных кабинетах с установленным программным обеспечением : Компас, NX

2. Результаты освоения программы производственной практики

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей, в том числе общими и профессиональными компетенциями (ПК):

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

ПК 1.4. Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностноеразвитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

3. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ
1	Проведение инструктажа. Знакомство с рабочим местом.	1 день/0,2 нед.	1. Проведение инструктажа по ТБ 2. Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащением рабочего места. 3. Получение задание на УП по исходным данным
2	Изучение ПО для создания конструкторской документации	1 день/0,2 нед.	1. Изучение стандартов, инструкций, технических условий, конструкторской документации. 2. Изучение методик и технических заданий.
3	Выполнение работ под руководством наставника или самостоятельно. Контроль выполненной работы.	1 нед, 3 дня.	1. Разработка проектной и рабочей конструкторской документации с применением стандартного программного обеспечения. 2. Выполнение деталировки сборочных чертежей, технические расчеты в соответствии с типовыми расчетами, с применением стандартного программного обеспечения.

			3. Внесение необходимых изменений в чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам. 4. Разработка электронных трёхмерных моделей, создание анимации
4	Подготовка к экзамену квалификационному. Оформление дневника и отчета практики и получение характеристики наставника.	1 день/0,2 нед.	1. Изучение вопросов, контролируемых на экзамене. 2. Оформление дневника и отчета практики. 3. Получение оценочного и аттестационного листа по практике.
Итого:		**2 нед./72 час.**	

4. Условия реализации программы производственной практики

4.1. Требования к проведению производственной практики

Продолжительность учебного дня студента составляет 6 академических часов.

Требования по технике безопасности соответствуют инструктажу по ТБ при выполнении практических работ на компьютере.

Специальных требований к технике безопасности на период прохождения практики не предъявляется.

Перед началом практики студент обладает следующими знаниями:

- 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;

- 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

владеет следующими умениями:

- понимает 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;

- 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 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

Функции руководителя практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель спец. дисциплин под руководством зав. отделением.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия оснащенного рабочего места в аудиториях КГАПОУ «Авиатехникум».

Для проведения лекций, зачета необходим компьютерный учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебники и учебные пособия:

1. Лозицкий Л.П. Авиационные двухконтурные двигатели Д - 30 КУ и Д - 30 КП (конструкия, надежность и опыт эксплуатации) -М.: Альянс, 2018

2. Гарькавый А.А. Двигатели летательных аппаратов. -М.: Альянс, 2023

3. Корнеев В.М. Особенности конструкции газотурбинных двигателей -М.: Инфра-Инженерия,2019

4. Турбовальный двигатель ТВ3-117ВМ. Конструкция и техническое обслуживание. Учебное пособие. 2019 авт: Богданов А.Д., Калинин Н.И.. Кривко А.Н. стр пр РФ

5. Авиационный двухконтурный турбореактивный двигатель Д-30 III серии. Техническое описание 2021 (Изд.:12) авт: НИИ Пермь стр пр Р

Дополнительные источники:

Таранина Л.Г. Технологическое оборудование. Практикум: учебное пособие.-М.:КНОРУС,2021.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также специальных дисциплин: «Конструкция и проектирование двигателей», «Компьютерное проектирование»

5.Контроль и оценка результатов производственной практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести дневник практики. После окончания практики руководитель практики оформляет на студента аттестационный лист установленной формы с оценкой видов выполняемой работы.

Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения и

организации в процессе выполнения обучающимися заданий, выполняемых на рабочем месте и на основании документов, представленных на зачетное занятие.

Результаты **(освоенные профессиональные компетенции)**	**Основные показатели оценки результата**	**Критерии**
ПК 1.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей; ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельностиприменительно к различным контекстам. ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации иинформации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Анализ технического задания для разработки проекта изделия или узла , агрегатов , функциональных систем авиационных двигателей Разработка графических чертежей, общих компоновок, составных блоков и систем изделий в соответствии с требованиями ЕСКД и применением ИКТ	Анализ технического задания для проектирования узла, агрегатов , функциональных систем авиационных двигателей выполнен в соответствии с методикой Конструкторская документация выполнена на основе применения ИКТ в соответствии с требованиями ЕСКД
	Выбор оптимального конструкторского решения на проектирование изделия или узла **с** применением информационных и технических материалов	Выбор оптимального конструкторского решения выполнен на основе применения информационных и технических материалов

ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Разработка графических чертежей, общих компоновок, составных блоков и систем изделий в соответствии с требованиями ЕСКД и применением ИКТ	Конструкторская документация выполнена на основе применения ИКТ в соответствии с требованиями ЕСКД

6.Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду профессиональной деятельности

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет. Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете аттестационной комиссией. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Зачет по результатам учебной практики выставляется на основании анализа данных отчетных документов:

1) аттестационный лист
2) дневник производственной практики
3) отчет по практике

Аттестация по производственной практике проводится руководителем практики от техникума.

Индивидуальное задание по производственной практике ПП.01

Содержание

По варианту индивидуального задания студент должен представить отчет с работами:

№1 3Д моделирование сборки. Навыки конструирования. Выбор оптимального конструкторского решения.
№2 3Д моделирование по траектории. Создание 3Д модели детали с оформлением ассоциативного чертежа.
№3 Создание сборки «Приспособления».
№4 Проектирование 3Д моделей детали по техническому заданию.
№5 3Д моделирование. Сборка. Работа со спецификацией.
№6 3Д моделирование. Сборка. Работа с библиотеками.
№7 3Д моделирование. Навыки конструирования.
Создание 3Д модели детали «Лопасть».
Создание 3Д модели сборки «Крыльчатка».
Создание 3Д модели лопатки компрессора.
Создание 3Д модели сборки «Рабочее колесо».
№8 3Д моделирование сборки компрессора, оформление сборочного чертежа и спецификации.
Создание 3Д модели лопатки турбины.
Создание 3Д модели сборки «Рабочее колесо».
№9Создание 3Д модели опоры подшипника

№ 10Создание 3Д модели сборки клапана перепуска газа.
№11 Анализ технического задания. 3Д моделирование и создание ассоциативного чертежа.
№12 Создание 3Д модели системы смазки авиадвигателя
№13 Создание 3Д модели топливопитания авиадвигателя
№14 Создание 3Д модели авиадвигателя
№15 Создание 3Д модели оснастки для авиадвигателя
№16 Визуализация сборки авиадвигателя

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(по профилю специальности)

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

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

2023 год

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Автор программы: Пьянкова А.Г, преподаватель высшей категории, КГАПОУ «Авиатехникум».

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Авиадвигатели и УК»

Протокол заседания № 1 от «30 » августа 2023 г.

Содержание

1. Паспорт программы практики

1.1. Область применения программы практики

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

1.3. Место практики в структуре ППССЗ

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

1.5. Место прохождения практики

2. Результаты освоения программы практики

3. Структура и содержание практики

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению практики

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

4.3. **Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

4.4. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

5. Контроль и оценка результатов практики

6. Аттестация по итогам практики

Приложения (формы отчета по практике, дневника и др.)

1. Паспорт программы производственной практики

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является частью профессиональной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций и является приложением к программе профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам

Цели практики:

-техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

Задачи практики:

с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающимся, в результате прохождения практики должен

приобрести практический опыт: процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

1.3. Место производственной практики в структуре ППССЗ

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка

процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 Конструкторско - технологический составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей и графиком учебного процесса. Практика проводится на 4 курсе, концентрированно.

1.5. Место прохождения учебной практики

Производственная практика проводится на предприятиях города: АО «ОДК-Авиадвигатель», АО «ОДК-Пермские моторы», АО «Редуктор-ПМ», АО « ОДК-СТАР», АО «Протон-ПМ» на рабочих местах, на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

2. Результаты освоения программы производственной практики

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.

является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

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.

3. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ
1	Проведение инструктажа. Ознакомление со службами предприятия и отделов , распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений отделов.	1 день/0,2 нед.	4. Изучение функциональных обязанностей, знакомство с работой смежных служб и подразделений предприятия. 5. Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащением рабочего места.
2	Изучение нормативной и конструкторской документации, используемой в отделе	2 дня/0,4 нед.	3. Изучение стандартов, инструкций, технических условий, конструкторской документации. 4. Изучение методик и технических заданий.
3	Выполнение работ под	1 нед.	5. Разработка проектной и рабочей конструкторской документации с

	руководством наставника или самостоятельно. Контроль выполненной работы.		применением стандартного программного обеспечения. 6. Выполнение деталировки сборочных чертежей, технические расчеты в соответствии с типовыми расчетами, с применением стандартного программного обеспечения. 7. Внесение необходимых изменений в чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам. 8. Контроль чертежей. 9. Разработка электронных трёхмерных моделей, создание анимации
4	Экскурсии в смежные цеха предприятия.	1 день/0,2 нед.	1. Лекции ведущих специалистов предприятия по вопросам организации культуры производства, обеспечивающих повышение производительности труда.
5	Подготовка к экзамену квалификационному. Оформление дневника и отчета практики и получение характеристики наставника.	1 день/0,2 нед.	5. Изучение вопросов, контролируемых на экзамене. 6. Оформление дневника и отчета практики. 7. Получение оценочного и аттестационного листа по практике.
	Итого:	**2 нед./72 час.**	

8. Условия реализации программы производственной практики

8.1. Требования к проведению производственной практики

Продолжительность рабочего дня студента составляет 8 час (возраст старше 18 лет).

Требования по технике безопасности соответствуют профессии «техник – конструктор » при работе в конструкторском бюро цеха или профессии «слесарь-сборщик» при работе на участке цеха. Специальных требований к технике безопасности на период прохождения практики не предъявляется.

Перед началом практики студент обладает следующими знаниями:

- 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 - программы и файлы и управлять ими;

- специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования;

- правила создания фоторелистичных изображений

владеет следующими умениями:

- понимает 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 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

Функции руководителя практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель спец. дисциплин под руководством зав. отделением.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия оснащенного рабочего места в КБ, ТБ цеха по сборке узлов авиационных двигателей, редукторов, газотурбинных установок или на сборочном участке.

Для проведения лекций, экзамена необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебники и учебные пособия:

1. Лозицкий Л.П. Авиационные двухконтурные двигатели Д - 30 КУ и Д - 30 КП (конструкия, надежность и опыт эксплуатации) -М.: Альянс, 2018

2. Гарькавый А.А. Двигатели летательных аппаратов. -М.: Альянс, 2023

3. Корнеев В.М. Особенности конструкции газотурбинных двигателей -М.: Инфра-Инженерия,2019

4. Турбовальный двигатель ТВ3-117ВМ. Конструкция и техническое обслуживание. Учебное пособие. 2019 авт: Богданов А.Д., Калинин Н.И.. Кривко А.Н. стр пр РФ

5. Авиационный двухконтурный турбореактивный двигатель Д-30 III серии. Техническое описание 2021 (Изд.:12) авт: НИИ Пермь стр пр Р

6. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия- М.:Юрайт,2018.

Дополнительные источники:

Основы авиации. 2019 авт: Никитин Г.А., Баканов Е.А. стр пр РМДК 01.02

Таранина Л.Г. Технологическое оборудование. Практикум: учебное пособие.- М.:КНОРУС,2021.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также специальных дисциплин: «Конструкция и проектирование двигателей», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Технология машиностроения», «Технология испытания двигателей», «Технология сборки двигателей», «Технология испытания двигателей».

Наставники: **наличие 2 и 1 категории с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.**

5.Контроль и оценка результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести дневник практики. После окончания практики руководитель практики от предприятия оформляет на студента аттестационный лист установленной формы с оценкой видов выполняемой работы. Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися производственных заданий, выполняемых на рабочем месте и на основании документов, представленных на зачетное занятие.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Критерии**
ПК 1.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей; ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельностиприменительно к различным контекстам. ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации иинформации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Анализ технического задания для разработки проекта изделия или узла , агрегатов , функциональных систем авиационных двигателей Разработка графических чертежей, общих компоновок, составных блоков и систем изделий в соответствии с требованиями ЕСКД и применением ИКТ	Анализ технического задания для проектирования узла, агрегатов , функциональных систем авиационных двигателей выполнен в соответствии с методикой Конструкторская документация выполнена на основе применения ИКТ в соответствии с требованиями ЕСКД
	Выбор оптимального конструкторского решения на проектирование изделия или узла **с** применением информационных и технических материалов	Выбор оптимального конструкторского решения выполнен на основе применения информационных и технических материалов
ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей; ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельностиприменительно к различным контекстам. ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	А Выполнение типовых и специальных методик расчетов, для конструкций и составных частей АД с применением средств вычислительной техники ООпределение показателей надежности и их расчет согласно применяемым системам и действующим методам расчета	Расчеты выполнены правильно, согласно методике, с применением средств вычислительной техники Расчет показателей надежности выполнен согласно применяемым системам и действующим методам расчета Анализ полученных результатов выполнен в соответствии с методикой
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ОК .04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ чертежей узлов, агрегатов и функциональных систем авиационных двигателей	Анализ чертежей узлов, агрегатов и функциональных систем авиационных двигателей выполнен согласно типовой методике
ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Разработка графических чертежей, общих компоновок, составных блоков и систем изделий в соответствии с требованиями ЕСКД и применением ИКТ	Конструкторская документация выполнена на основе применения ИКТ в соответствии с требованиями ЕСКД

6.Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду профессиональной деятельности - конструкторско-технологической в рамках структурного подразделения.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет. Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете аттестационной комиссией. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Зачет по результатам производственной практики выставляется на основании анализа данных отчетных документов:

4) аттестационный лист
5) характеристика организации на обучающегося
6) дневник производственной практики
7) отчет по практике

Аттестация по производственной практике проводится руководителем практики от техникума.

Индивидуальное задание по производственной практике ПП.01

Содержание

1. Виды конструкторских документов.
2. Примеры оформленных конструкторских документов
3. Пример НТД с методами оценки надежности к разным типам двигателей
4. Вид НТД, по которому вносятся изменения в КД,
5. Пример извещения об изменении КД и его реализация (привести примеры чертежей деталей и узлов, элементов систем , созданных на основе извещения
6. Пример технического задания, конструкторской документации для производства деталей и СЕ
7. Пример СЧ узла выполненного с применением ИКТ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837.

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчик: Морина Ольга Викторовна, к.п.н., преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**9**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**10**
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**18**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**20**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837 в части освоения основного вида деятельности (ВД): техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации, **профессиональных компетенций**:

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, **и общих компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

овладеть навыками:

Проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. Проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

уметь:

У1 читать чертежи сборочных узлов и двигателя;

У2 применять критерии для оценки технологичности;

У3 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;

У4 определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;

У5 составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи;

У6 определять методы обеспечения точности сборки;

У7 выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;

У8 выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением;

У9 нормировать сборочные операции;

У10 оформлять технологическую документацию;

У11 применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки;

У12 оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов;

У13 разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений;

У14 нормировать сборочные операции;

У15 определять показатели и параметры точности изделий;

У16 выбирать методы контроля, средства контроля и измерения;

У17 осуществлять контроль технологической дисциплины;

У18 определять вид применяемого испытания;

У19 выбирать оборудование и технологическую оснастку для проведения испытаний;

У20 анализировать содержание программы испытаний; с

У21 оставлять план проведения испытаний;

У 22 определять виды и содержание операций при проведении испытаний;

У 23 разрабатывать технологические документы для проведения испытаний;

У 24 выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний;

У 25 рассчитывать параметры процессов испытаний;

У26 оформлять результаты испытаний;

У27 обслуживать испытательные стенды и оборудование;

У28 снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры;

У29 обеспечивать безопасность работ при проведении испытаний.

знать:

З1 назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;

З2 принципы построения производственных процессов изготовления двигателей;

З3 принципы организации и виды сборочного производства;

З4 этапы проектирования процесса сборки;

З5 методы обеспечения точности сборки;

З6 методы и средства контроля сборочных процессов;

З7 технологические формы, виды и методы сборки;

З8 виды соединений в конструкциях изделий;

З9 подготовка деталей к сборке;

З10 назначение и особенности применения подъёмно-транспортного, складского производственного оборудования;

З11 типовые процессы сборки основных видов соединений, оборудование и инструменты для сборочных работ;

З12 порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;

З13 порядок выполнения сборки механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения;

З14 особенности сборки трубопроводов;

З15 виды и технологию сборки неразъёмных соединений, технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;

З16 методы контроля качества выполнения сборки узлов;

З17 критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия;

З18 классификацию и принципы действия технологического оборудования сборочного производства;

З19 порядок проектирования технологических схем сборки;
З20 виды технологической документации сборки;
З21 порядок разработки технологического процесса сборки; виды и методы соединения сборки;
З22 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя;
З23 принципы составления и расчёта размерных цепей;
З24 методы обеспечения точности сборки проектируемого узла;
З25 системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;
З26 показатели и параметры точности изделий;
З27 методы контроля;
З28 средства контроля и измерения;
З29 виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины;
З30 классификацию испытаний и их назначение;
З31 оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях;
З32 методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях;
З33 назначение и содержание программы испытаний;
З34 виды испытаний и доводки узлов двигателя;
З35 методы диагностирования двигателей;
З36 виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний;
З37 оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях;
З38 автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов;
З39 виды и причины неисправностей в двигателе;
З40 виды расчетов обеспечивающих проведение испытаний;
З41 структуру и содержание протокола испытаний;
З42 порядок проведения испытаний;
З43 виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы,
З44 правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей,
З45 порядок устранения аварийных ситуаций.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – 703 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 215 часов,
- самостоятельной работы обучающегося – 13 часов,
учебной практики – 72 часа,
производственной практики – 360 часов,
промежуточная аттестация – 43 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: производственно-технологический в рамках структурного подразделения, в том числе, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
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 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 иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности) часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, 2.3, 2.5.	МДК 02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	**162**	**153**	44	10	**9**	-	**-**	**-**
ПК 2.2, 2.4.	МДК 02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	**66**	**62**	18	10	**4**		**-**	**-**
ПК 2.2, 2.3.	Учебная практика	**72**						**72**	
ПК 2.1 - 2.5.	Производственная практика, часов	**360**							**360**
	Промежуточная аттестация	**43**	**43**						
	Всего:	**703**	**258**	62	29	**13**	-	**72**	**360**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов			Уровень освоения
			теория, конс	пр., лаб., кур. пр.	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
5 семестр						
МДК 02.01. Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве			**89**	**64**	**9**	
Тема 1.1. Основные понятия сборки узлов и двигателя	**Содержание**		**24**	**10**		
	1	Сборка двигателей. Цели и задачи сборки. Основные направления развития сборочного процесса.	2			1
	2	Типы сборочного производства, классификация, характеристика типов производства.	2			
	3	Определение типа производства и его характеристика	2			
	4	Изделие. Классификация, виды, структура	2			
	5	Анализ специфицированных изделий	2			
	6	Организация сборочного процесса	2			
	7	Обеспечения точности сборки	2			
	8	Методы обеспечения точности при ремонте	2			
	9	Основы теории размерных цепей	2			
	10	Явления и процессы при сборке.	2			
	11	Технологичность конструкции изделия. Классификация. Виды.	2			
	12	Оценка технологичности сборочной единицы.	2			
	Практические занятия			**10**		
	13	Сборка методом попарного подбора деталей		2		
	14	Расчет сборочной размерной цепи		2		
	15,16	Анализ сопряжений и соединений в сборочной единице		4		

	17	Анализ технологичности сборочной единицы		2		
Тема 1.2. Техническая подготовка сборочного процесса	**Содержание**		**20**	**14**		
	18	Технологический процесс сборки.	2			
	19	Виды сборочных работ.	2			
	20	Структура сборочной операции	2			
	21	Техническая подготовка процесса сборки. Оборудование для выполнения сборочных работ	2			
	22,23	Технологическая оснастка сборочных работ: приспособления и сборочный инструмент,вспомогательные материалы	4			
	24	Выбор оборудования, инструмента и вспомогательных материалов для выполнения сборочных работ.				
	25,26	Контроль сборочных процессов	4			
	Практические занятия			**14**		
	27	Анализ структуры сборочной операции.		2		2
	28	Классификация сборочного инструмента		2		
	29,30	Анализ конструкции приспособления для выполнения сборочной операции.		4		
	31,32	**Консультации**	**4**			
6 семестр						
Тема 1.3. Разработка технологического процесса сборки	**Содержание**		**10**	**6**		
	1,2	Разработка технологического процесса сборки. Анализ технических требований чертежа	4			1
	3	Составление технологической схемы сборки	2			1
	4,5	Технологическая документация при сборке.	4			1
	Практические занятия			**6**		
	6	Анализ сборочной операции		2		2
	7,8	Оформление технологических документов		4		2
Тема 1.4. Нормирование сборочной операции	**Содержание**		**4**	**6**		
	11,12	Структура нормы времени на выполнение сборочной операции	4			1
	Практические занятия			**6**		
	13	Нормирование комплексов приемов		2		2
	14,15	Нормирование сборочной операции		4		2

Тема 1.5 Структура технологического процесса сборки	**Содержание**		**24**	**8**		
	16,17	Комплектование. Подбор деталей	4			1
	18	Входной контроль Маркирование, Сборочные операции.	2			
	19,20	Технология сборки неподвижных разъемных соединений.	4			1
	21	Классификация способов стопорения				
	22,23	Технология сборки неразъёмных соединений.	4			1
	23,24	Технология сборки соединений трубопроводов.	4			1
	25,26	Технология сборки механизмов передачи движения	4			1
	27	Технология сборки механизмов вращательного движения	2			
	Практические занятия			**8**		
	28	№10 Составление схемы сборки узла.		2		2
	29	№ 12 Выбор способов стопорения резьбовых соединений.		2		2
	30,31	№ 13 Разработка технологической операции сборки трубопроводов.		4		2
	32,33	**Консультации**	**4**			
7 семестр						
Тема 1.6 Структура технологического процесса сборки	**Содержание**		**11**	**20**		
	1,2	Неуравновешенность роторов, виды, причины	4			
	3,4	Технология балансировки роторов.	4			
	5	Балансировочные станки и оснастка.	2			
	6	**Консультация**	**1**			
Тема 1.7 Курсовое проектирование	**Содержание**			**20**		
	1	Цели курсового проектирования. Требования к оформлению технологических документов, пояснительной записки, графических документов.		2		
	2	Выбор темы. Составление индивидуального задания.		2		
	3	Введение. Описание сборочной единицы. (Описание объекта испытания.)		2		
	4	Анализ технологичности узла. (Цель испытаний. Методика проведения испытаний)		2		
	5	Нормирование операции		2		

	6	Выбор оборудования, оснастки, транспортных средств.		2		
	7	Выбор методов контроля и средств измерения.		2		
	8	Мероприятия по охране труда, противопожарной защите, охране окружающей среды.		2		
	9	Описание и расчет сборочного приспособления. (Описание установки и системы стенда). Выполнение расчетов.		2		
	10	Защита курсового проекта		2		
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01. Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям и лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.					**9**	
6 семестр						
МДК.02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве						
Тема 1.1. Испытания ГТД	**Содержание**		**14**	**4**		
	1	Классификация испытаний. Группы испытаний. Назначение. Режимы испытаний	2			1
	2	Исследовательские, опытные, серийные испытания. Задачи, назначение, Объекты испытаний.	2			
	3	Циклические, эквивалентные, испытания на ресурс, по профилю полета	2			
	4	Назначение и задачи сертификационных испытаний. Специальные испытания	2			
	5	Назначение и задачи предъявительских и приемосдаточных испытаний. Требования киспытаниям. Параметры, подлежащие измерению.	2			
	6	Назначение и задачи квалификационных, периодических и технологических испытаний	2			
	7	Назначение и задачи летных испытаний. Летающие лаборатории.	2			

Тема 1.2. Испытания узлов ГТД	**Содержание**		**8**	**4**		
	8	Назначение и задачи испытаний лопаточных машин. Испытание компрессора итурбины.	2			1
	9	Испытание входных устройств	2			1
	10	Испытание камер сгорания. Определение характеристик по полноте сгорания.	2			1
	11	Испытание сопел. Схемы стендов.	2			
	Практические занятия			**4**		
	12	Расчет и построение характеристик по результатам испытаний		2		2
	13	Расчет параметров испытательного оборудования		2		2
Тема 1.3 Измерение параметров	**Содержание**		**18**	**8**		
	14	Виды и методы измерений. Погрешности измерений и приборов. Требования к измерительным приборам.	2			
	15	Контактные и бесконтактные методы измерения температуры. Терморезистерные итермоэлектрические преобразователи. Измерение температуры движущегося газа	2			
	16	Абсолютное и избыточное давление. Исследование потоков газа. Приемникидавления.	2			
	17	Измерение силы тяги двигателя. Механические динамометры, Электрическиединамометры	2			
	18	Измерение числа оборотов ротора. Тахометры.	2			
	19	Колебания в двигателе. Датчики для измерения вибраций.	2			
	20	Методы измерения расходов жидкостей и газов. Расходомеры.	2			
	21	Измерение быстроменяющихся величин. Осциллографы.	2			
	22	Автоматизированные системы контроля параметров двигателя на стендах	2			
	Практические занятия			**8**		
	23	Выбор термопар для контроля температуры		2		
	24	Изучение конструкции и принципа работы приемников для измерения полного истатического давления.		2		
	25	Изучение конструкции приборов для измерения давления.		2		
	26	Изучение конструкции и работы объемных и массовых расходомеров		2		
Тема 1.4 Разработка	**Содержание**		**8**	**6**		

технологического процесса испытания двигателя	27	Порядок разработки технологического процесса испытаний. Исходные данные. Протокол испытаний.	2			
	28	Виды технологических документов. Правила оформления. Основные видытехнологических операций испытаний.	2			
	29,30	**Консультации**	**4**			
	Практические занятия			**6**		
	31	Разработка технологического процесса испытаний		2		
	32,33	Классификация гидро- и пневмоиспытаний		4		
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение расчетов.					**4**	3
Учебная практика **Виды работ:** 1. Разработка и оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ. 2. Разработка визуализации постановки деталей при сборке				**72**		
Производственная практика (по профилю специальности) (Приложение: программа практики по ПМ 02. Производственно-технологический**).** **Виды работ:** 1. Разработка и оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ 2. Выполнение сборки или разборки несложного узла согласно технологического процесса с применением соответствующих методов и приемов труда 3. Выполнение ТП с соблюдением требований техники безопасности согласно инструкций по ТБ 4. Внесение изменений в технологический процесс согласно НТД 5. Оформление извещений по изменению ТД в соответствии с требованиями НТД 6. Разработка инструкций по работе с оборудованием и оснасткой в соответствии с требованиями НТД 7. Оформление технического заказа на проектирование оснастки или средств измерения в соответствии с требованиями НТД				**360**		

8. Проведение фотографии рабочего времени согласно методики, применяемой на предприятии. 9. Выполнение замеров параметров соответствующими средствами контроля и измерения или приборами, указанными в технологическом процессе в соответствии с правилами их эксплуатации 10. Выполнение контроля технологической дисциплины слесаря – сборщика на рабочем месте согласно СТП.				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в учебных кабинетах и лабораториях согласно ФГОС.

Оборудование:
1.Учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:
компьютеры, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, комплект бланков технической документации, наглядные пособия.
2. Лаборатории и рабочих мест лаборатории:
комплект бланков технической документации; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия, макеты двигателей и его узлов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится рассредоточено на четвертом курсе для обеспечения выполнения курсового проекта.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472692

3.2.2 Дополнительные источники

1. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04385-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472966
2. Технологическая оснастка : учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04474-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471999

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации является освоение профессионального модуля: ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей.

При работе над курсовой проектом обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.02 Производственно-технологический и специальности «Авиационные двигатели и энергоустановки».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей; 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 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.	Анализ чертежа сборочной единицы в соответствии с ЕСКД и алгоритмом действий	**Текущий контроль:** Практические занятия Выполнение курсового проекта Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК. **Промежуточная аттестация:** Экзамен по МДК.02.01. Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве (6,7 семестр) Экзамен по ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации (8 семестр)
	Составление плана обработки детали, сборки или испытания узла в соответствии с технологической последовательностью	
	Оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ	
	Выбор оборудования, и оснастки в соответствии с методикой	
	Выбор средств измерения в соответствии с методикой	

ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. 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 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	Анализ чертежа сборочной единицы в соответствии с ЕСКД и алгоритмом действий Анализ программы испытаний Оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ Выбор оборудования, и оснастки в соответствии с методикой Выбор средств измерения в соответствии с методикой	**Текущий контроль в форме:** Практические занятия Выполнение курсового проекта Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК. **Промежуточная аттестация:** Зачёт по производственной практике ПП.02 (7 семестр) Экзамен по МДК 02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

иностранном языках.		
ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей; 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 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	Разработка инструкций работы с оборудованием и технологической оснасткой Оформление заказа на проектирование оснастки и средств измерения в соответствии с требованиями НТД	**Текущий контроль:** Выполнение задания по практике **Промежуточная аттестация:** Зачёт по производственной практике ПП.02 (8 семестр)

контекста. ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках..		
ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Выполнение замеров параметров универсальными средствами контроля или приборами, указанными в технологическом процессе в соответствии с правилами их эксплуатации. Выполнение контроля технологической дисциплины на рабочем месте слесаря-сборщика согласно СТП	**Текущий контроль:** Выполнение задания по практике **Промежуточная аттестация:** Зачёт по производственной практике ПП.02 (8 семестр) Экзамен по ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации (8 семестр)

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 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям; 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	Расчет параметров процесса испытания узлов и двигателей	**Текущий контроль:** Практические занятия Выполнение курсового проекта Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК, **Промежуточная аттестация:** Экзамен по МДК 02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве (6 семестр)

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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. выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Поиск возможностей улучшения существующих технологических процессов на основе анализа технологического процесса прототипа	

Краевое государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

КОМПЛЕКТ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

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

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837 и рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчик: Морина О.В., к.п.н., преподаватель

Комплект оценочных средств рассмотрен ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

Содержание

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств		4
	1.1.	**Вид деятельности**	**4**
	1.2.	**Навык, умения и знания**	**4**
	1.3.	**Профессиональные и общие компетенции**	**6**
2.	**Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**		**8**
	2.1.	Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций	**8**
	2.2.	Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений, знаний и профессиональных компетенций)	**12**
	2.3	Перечень видов работ для формирования навыка при освоении программы профессионального модуля на учебной практике	17
	2.4	Перечень видов работ для формирования навыка при освоении программы профессионального модуля на производственной практике	17

	2.5	Промежуточная аттестация по профессиональному модулю	19
	2.6	Этапы оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации	16
3	График выполнения оценочных работ обучающихся		**20**
4.	Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации		**21**

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Вид деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности (ВД): техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации.

1.2. Навык, умения и знания

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен:

овладеть навыками:

Проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. Проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

уметь:

У1 читать чертежи сборочных узлов и двигателя;

У2 применять критерии для оценки технологичности;

У3 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;

У4 определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;

У5 составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи;

У6 определять методы обеспечения точности сборки;

У7 выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;

У8 выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением;

У9 нормировать сборочные операции;

У10 оформлять технологическую документацию;

У11 применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки;

У12 оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов;

У13 разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений;

У14 определять показатели и параметры точности изделий;

У15 выбирать методы контроля, средства контроля и измерения;

У16 осуществлять контроль технологической дисциплины;

У17 определять вид применяемого испытания;

У18 выбирать оборудование и технологическую оснастку для проведения испытаний;

У19 анализировать содержание программы испытаний;

У20 составлять план проведения испытаний;

У 21 определять виды и содержание операций при проведении испытаний;

У 22 разрабатывать технологические документы для проведения испытаний;

У 23 выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний;

У 24 рассчитывать параметры процессов испытаний;

У 25 оформлять результаты испытаний;

У 26 обслуживать испытательные стенды и оборудование;

У 27 снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры;

У 28 обеспечивать безопасность работ при проведении испытаний.

знать:

З 1 назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;

З 2 принципы построения производственных процессов изготовления двигателей;

З 3 принципы организации и виды сборочного производства;

З 4 этапы проектирования процесса сборки;

З 5 методы обеспечения точности сборки;

З 6 методы и средства контроля сборочных процессов;

З 7 технологические формы, виды и методы сборки;

З 8 виды соединений в конструкциях изделий;

З 9 подготовка деталей к сборке;

З 10 назначение и особенности применения подъёмно-транспортного, складского производственного оборудования;

З 11 типовые процессы сборки основных видов соединений, оборудование и инструменты для сборочных работ;

З 12 порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;

З 13 порядок выполнения сборки механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения;

З 14 особенности сборки трубопроводов;

З 15 виды и технологию сборки неразъёмных соединений, технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;

З 16 методы контроля качества выполнения сборки узлов;

З 17 критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия;

З 18 классификацию и принципы действия технологического оборудования сборочного производства;

З 19 порядок проектирования технологических схем сборки;

З 20 виды технологической документации сборки;

З 21 порядок разработки технологического процесса сборки; виды и методы соединения сборки;

З 22 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя;

З 23 принципы составления и расчёта размерных цепей;

З 24 методы обеспечения точности сборки проектируемого узла;

З 25 системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;

З 26 показатели и параметры точности изделий;

З 27 методы контроля;

З 28 средства контроля и измерения;

З 29 виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины;

З 30 классификацию испытаний и их назначение;

З 31 оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях;

З 32 методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях;

З 33 назначение и содержание программы испытаний;

З 34 виды испытаний и доводки узлов двигателя;

З 35 методы диагностирования двигателей;

З 36 виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний;

З 37 оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях;

З 38 автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов;

З 39 виды и причины неисправностей в двигателе;

З 40 виды расчетов обеспечивающих проведение испытаний;

З 41 структуру и содержание протокола испытаний;

З 42 порядок проведения испытаний;

З 43 виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы,

З 44 правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей,

З 45 порядок устранения аварийных ситуаций.

1.3. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы **профессиональные компетенции:**

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

Общие компетенции формируются в процессе освоения ППССЗ в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика формирования следующих **общих компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности

применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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.

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1. Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций

Таблица 1

ПК, ОК	Показатели	Критерии	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей; 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Анализ чертежа сборочной единицы в соответствии с ЕСКД и алгоритмом действий	Анализ чертежа проведен согласно требованиям ЕСКД и алгоритма действий	**Текущий контроль:** Практические занятия Выполнение курсового проекта Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК. **Промежуточная аттестация:** Экзамен по МДК.02.01. Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве (6,7 семестр) Экзамен по ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации (8 семестр)
	Составление плана обработки детали, сборки или испытания узла в соответствии с технологической последовательностью	Плана сборки узла составлен в соответствии с технологической последовательностью	
	Оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ	Технологические документы оформлены в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ	
	Выбор оборудования, и оснастки в соответствии с методикой	Выбор оборудования, сборочного инструмента проведен в соответствии с методикой	
	Выбор средств измерения в соответствии с методикой	Средства измерения выбраны в соответствии с методикой	

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 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. 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 финансовой грамотности в различных	Анализ чертежа сборочной единицы в соответствии с ЕСКД и алгоритмом действий	Анализ чертежа проведен согласно требованиям ЕСКД и алгоритма действий	**Текущий контроль в форме:** Практические занятия Выполнение курсового проекта Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК. **Промежуточная аттестация:** Зачёт по производственной практике ПП.02 (7 семестр) Экзамен по МДК 02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
	Анализ программы испытаний	Анализ программы испытаний выполнен соответствии с методикой	
	Оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ	Технологические документы оформлены в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ	
	Выбор оборудования, и оснастки в соответствии с методикой	Выбор оборудования и оснастки проведен в соответствии с методикой	
	Выбор средств измерения в соответствии с методикой	Средства измерения выбраны в соответствии с методикой	

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 2.3. Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	Разработка инструкций работы с оборудованием и технологической оснасткой	Инструкция по работе с оборудованием и оснасткой разработана в соответствии с требованиями НТД	**Текущий контроль:** Выполнение задания по практике **Промежуточная аттестация:**

оценивать их эффективность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оформление технического заказа на проектирование оснастки или средств измерения в соответствии с требованиями НТД	Заказ на проектирование технологической оснастки составлен согласно требованиям НТД	Зачёт по производственной практике ПП.02 (8 семестр)
ПК 2.4. Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины. **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 4**. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение замеров параметров универсальными средствами контроля или приборами, указанными в технологическом процессе в соответствии с правилами их эксплуатации.	Замеры выполнены согласно инструкциям по работе с инструментом и прибором.	**Текущий контроль:** Выполнение задания по практике **Промежуточная аттестация:** Зачёт по производственной практике ПП.02 (8 семестр) Экзамен по ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации (8 семестр)
	Выполнение контроля технологической дисциплины на рабочем месте слесаря-сборщика согласно СТП	Контроль технологической дисциплины на рабочем месте выполнен согласно СТП	

ПК 2.5. Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов. **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Расчет параметров процесса испытания узлов и двигателей	Расчет параметров процесса испытания узлов и двигателей выполнен верно	**Текущий контроль:** Практические занятия Выполнение курсового проекта Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК **Промежуточная аттестация:** Экзамен по МДК 02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве (6 семестр)

2.2. Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений и знаний направленных на формирование профессиональных компетенций)

Таблица 2

	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
У1 читать чертежи сборочных узлов и двигателя;	ПЗ	ПЗ	ПЗ		ПЗ
У2 применять критерии для оценки	ПЗ				

технологичности					
У3 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий			ПЗ		
У4 определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий			ПЗ		
У5 составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи	ПЗ				
У6 определять методы обеспечения точности сборки	ПЗ, КП				
У7 выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий	КП, Здание ПП.02				
У8 выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением; У9 нормировать сборочные операции			ПЗ		
У9 нормировать сборочные операции			ПЗ, КП		
У10 оформлять технологическую документацию			ПЗ, КП		
У11 применять системы			Задание УП.02		

автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки					
У12 оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов	Задание ПП.02				
У13 разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений	Задание ПП.02				
У14 определять показатели и параметры точности изделий	Задание ПП.02				ПЗ, КП
У15 выбирать методы контроля, средства контроля и измерения			ПЗ, КП		ПЗ, КП
У16 осуществлять контроль технологической дисциплины	Задание ПП.02				
У17 определять вид применяемого испытания		ПЗ			
У18 выбирать оборудование и технологическую оснастку для проведения испытаний		ПЗ			
У19 анализировать содержание программы испытаний		ПЗ			
У20 составлять план проведения испытаний		ПЗ			

У 21 определять виды и содержание операций при проведении испытаний		ПЗ			
У 22 разрабатывать технологические документы для проведения испытаний		ПЗ			
У 23 выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний		ПЗ		КП	
У 24 рассчитывать параметры процессов испытаний				ПЗ, КП	
У 25 оформлять результаты испытаний		ПЗ			
У 26 обслуживать испытательные стенды и оборудование		Задание ПП.02			
У 27 снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры		Задание ПП.02			
У 28 обеспечивать безопасность работ при проведении испытаний		Задание ПП.02			
З 1 назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий	Тест				
З 2 принципы построения производственных процессов изготовления двигателей			Тест		

З 3 принципы организации и виды сборочного производства	Тест		Тест		
З 4 этапы проектирования процесса сборки	Тест		Тест		
З 5 методы обеспечения точности сборки	Тест				
З 6 методы и средства контроля сборочных процессов					Тест
З 7 технологические формы, виды и методы сборки			Тест		
З 8 виды соединений в конструкциях изделий			Тест		
З 9 подготовка деталей к сборке	Тест				
З 10 назначение и особенности применения подъёмно-транспортного, складского производственного оборудования			Тест		Тест
З 11 типовые процессы сборки основных видов соединений, оборудование и инструменты для сборочных работ			Тест		
З 12 порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений			Тест		
З 13 порядок выполнения сборки			Тест		

механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения					
З 14 особенности сборки трубопроводов			Тест		
З 15 виды и технологию сборки неразъёмных соединений, технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов			Тест		
З 16 методы контроля качества выполнения сборки узлов					Тест
З 17 критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия	Тест				
З 18 классификацию и принципы действия технологического оборудования сборочного производства	Тест				
З 19 порядок проектирования технологических схем сборки			Тест		
З 20 виды технологической документации сборки			Тест		
З 21 порядок разработки технологического процесса сборки; виды и методы соединения сборки			Тест		

З 22 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя			Тест		
З 23 принципы составления и расчёта размерных цепей	Тест				
З 24 методы обеспечения точности сборки проектируемого узла	Тест				
З 25 системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов			Задание УП.02		
З 26 показатели и параметры точности изделий					Тест
З 27 методы контроля					Тест
З 28 средства контроля и измерения					Тест
З 29 виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины					Задание ПП.02
З 30 классификацию испытаний и их назначение		Тест			
З 31 оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях		Тест			
З 32 методы и виды средств					Тест

контроля, применяемые при испытаниях					
З 33 назначение и содержание программы испытаний		Тест			
З 34 виды испытаний и доводки узлов двигателя		Тест			
З 35 методы диагностирования двигателей					Тест
З 36 виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний		Тест			
З 37 оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях		Тест			
З 38 автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов					Задание ПП.02
З 39 виды и причины неисправностей в двигателе					Тест
З 40 виды расчетов обеспечивающих проведение испытаний				Тест	
З 41 структуру и содержание протокола испытаний		Тест			

З 42 порядок проведения испытаний		Тест			
З 43 виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы					Тест
З 44 правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей	Тест				
З 45 порядок устранения аварийных ситуаций	Тест				

2.3. Перечень видов работ для формирования навыка при освоении программы профессионального модуля на учебной практике

Таблица 3

Виды работ	Навык
	Проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. Проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
3. Разработка и оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ.	Выполнение практических заданий
4. Разработка визуализации постановки деталей при сборке	Выполнение практических заданий

2.4. Перечень видов работ для формирования навыка при освоении программы профессионального модуля на производственной практике

Таблица 4

Виды работ	Навык
	Проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации. Проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
Разработка и оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ	Оформленный технологический процесс сборки узла (СЕ) с применением ИКТ
Выполнение сборки или разборки несложного узла согласно технологического процесса с применением соответствующих методов и приемов труда	Перечень видов выполняемых сборочных или разборочных работ, применяемых методов и приемов труда Пример операционной карты или технологического процесса, по которому проводились работы
Выполнение ТП с соблюдением требований техники безопасности согласно инструкций по ТБ	Требования ТБ, которые необходимо соблюдать при выполнении работ (инструкция по ТБ) Нормативно-техническая документация, на основании которой разрабатываются инструкции по ТБ
Внесение изменений в технологический процесс согласно НТД	Пример технологического документа с изменениями и извещением, по которому они внесены Нормативно-техническая документация, на основании которой вносят изменения в технологический процесс.
Оформление извещения по изменению ТД в соответствии с требованиями НТД	Пример оформленного извещения на изменение технологической документации.

	Нормативно-техническая документация, на основании которой разрабатывается извещение.
Разработка инструкций по работе с оборудованием или оснасткой в соответствии с требованиями НТД	Нормативно-техническая документация, по которой разрабатывается инструкция Пример разработанной инструкции по работе с оборудованием или оснасткой
Оформление заказа на проектирование оснастки или средств измерения в соответствии с требованиями НТД	Пример оформления заказа на проектирование оснастки или СИ . Нормативно-техническая документация, на основании которой оформляется заказ
Проведение фотографии рабочего времени согласно методики, применяемой на предприятии.	Нормативно-техническая документация, на основании которой проводится фотография рабочего времени, Пример оформления результатов фотография рабочего времени,
Выполнение замеров параметров соответствующими средствами контроля и измерения или приборами, указанными в технологическом процессе в соответствии с правилами их эксплуатации.	Виды средств измерения, средств контроля или контрольного прибора, используемых во время выполнения технологического процесса. Правила замера данными средствами.
Выполнение контроля технологической дисциплины слесаря-сборщика на рабочем месте.	Нормативно-техническая документация, на основании которой проводится контроль технологической дисциплины. Пример оформления результатов проведения контроля технологической дисциплины

2.5. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю

Для составных элементов профессионального модуля по учебному плану специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 5

Элементы модуля (содержание), профессиональный модуль	**Семестр**	**Количество нед., час.**	**Формы промежуточной**

		нед.	макс.	всего	аттестации
МДК 02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	*5*	*13*	*73*	*64*	*Э*
	6	*13*	*64*	*66*	*Э*
	7		*32*	*32*	*-*
МДК 02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	*6*	*17*	*70*	*66*	*Э*
УП.02 Учебная практика	*7*	*2*	*72*		*3*
ПП.02 Производственная практика	*8*	*10*	*180*		*3*
ПМ.02 Производственно-технологический	*8*	*-*	*703*		*Э*

2.6. Этапы оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Решение по экзамену принимается по результатам оценки освоения профессиональных и общих компетенций в процессе проведения следующих видов аттестации.

Таблица 6

ПК 2.1, ПК 2.3, **ОК 02, ОК 03,** **ОК 04,** **ОК 05, ОК 09**	**ПК 2.1, ПК 2.3,** **ПК 2.5,** **ОК 02, ОК 03,** **ОК 04, ОК 05, ОК 09**	**ПК 2.2, ПК 2.4,** **ПК 2.5,** **ОК 02, ОК 03,** **ОК 04, ОК 05, ОК 09**	**ПК 2.3,** **ОК 02, ОК 03,** **ОК 04, ОК 05, ОК 09**	**ПК 2.1., ПК 2.2, ПК2.3, ПК 2.4.,** **ОК 02, ОК 03,** **ОК 04, ОК 05, ОК 09**	**ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3 ,** **ПК 2.4.,** **ПК 2.5, ОК 02, ОК 03,** **ОК 04, ОК 05, ОК 09**

Экзамен МДК.02.01 Семестр 5	**Экзамен** МДК.02.01 Семестр 6	**Экзамен** МДК.02.02 Семестр 6	**Зачет** УП.02 Семестр 8	**Зачет** ПП.02 Семестр 7	**Экзамен** ПМ.02 Семестр 8

3. График выполнения оценочных работ студентами

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля проводятся по графику, который доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Таблица 7и о

Учебный элемент МДК. ПМ	**Вид занятий**	**Учебные недели**														
		5 семестр			**6 семестр**							**7 семестр**				
		8	**10**	**12**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**12**	**14**	**16**	**18**	**20**
МДК 02.01.	Тест															
Тема 1.1.	ПЗ															
Тема 1.2.	ПЗ															
МДК 02.01.	Тест															
Тема 1.3.	ПЗ															
Тема 1.4	ПЗ															
Тема 1.5	ПЗ															

МДК 02.01.	Тест															
Тема 1.7	Выполнение разделов КП															
МДК 02.02.	Тест															
Тема 1.2	ПЗ															
Тема 1.3	ПЗ															
Тема 1.4	ПЗ															

4. Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация для оценки качества освоения профессиональных компетенций по окончании изучения профессионального модуля состоит в проведении экзамена.

Предметом оценки профессионального модуля является степень освоения профессиональных и общих компетенций.

Тип экзамена: накопительный, по результатам оценки профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации элементов модуля.

Оценка степени освоения профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполнения на промежуточной аттестации (таблица 5) компетентностно-ориентированных заданий, выполнения курсового проекта и задания по учебной и производственным практикам.

Для выставления оценки по экзамену **МДК 02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве** (5,6 семестр) необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», «зачет» практических работ и выполнения контрольного теста по теоретическому материалу и компетентностно-ориентированного задания на экзамене.

Для выставления оценки по экзамену **МДК 02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве** (6 семестр) необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», «зачет» следующих практических работ и выполнения контрольного теста по теоретическому материалу и компетентностно-ориентированного задания на экзамене.

Для выставления зачета по УП.02 Учебной практике (7 семестр) необходимо обязательное выполнение заданий по практике и представление комплекта документов:

— аттестационный лист,
— характеристика организации на обучающегося,
— отчет по практике.

Для выставления зачета по ПП.02 Производственной практике (8 семестр) необходимо обязательное выполнение индивидуального задания по практике и представление комплекта документов:

— аттестационный лист,

— характеристика организации на обучающегося,

— дневник производственной практики ,

— отчет по практике.

**Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»**

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837.

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчик: Морина О.В., к.п.н., преподаватель.

Программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

Содержание

1.	**Паспорт программы учебной практики**	**4**
1.1.	Область применения программы практики	4
1.2.	Цели и задачи практики, требования к результатам	4
1.3.	Место п практики в структуре ОПОП	4
1.4.	Трудоемкость и сроки проведения практики	4
1.5.	Место прохождения практики	4
2.	**Результаты освоения программы учебной практики**	**4**
3.	**Структура и содержание учебной практики**	**5**
4.	**Условия реализации программы учебной практики**	**6**
4.1.	Требования к проведению практики	7
4.2.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	7
4.3.	**Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**	7
4.4.	**Кадровое обеспечение образовательного процесса**	7
5.	**Контроль и оценка результатов учебной практики**	**8**
6.	**Аттестация по итогам учебной практики**	**9**

1. Паспорт программы учебной практики

1.1. Область применения программы практики

Программа учебной практики является частью профессиональной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837, в части освоения основного вида деятельности (ВД): техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации, приобретения навыка проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации, проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций и является приложением к программе профессионального модуля ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации.

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цели практики: **приобретение навыка** проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации, проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве и **формирование профессиональных (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;

и общих компетенций (ОК):

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 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.

Задачи практики:

с целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в результате прохождения практики должен в производственных условиях

освоить умения:

У1 читать чертежи сборочных узлов и двигателя;

У2 применять критерии для оценки технологичности;

У3 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;

У4 определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;

У5 составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи;

У6 определять методы обеспечения точности сборки;

У7 выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;

У8 выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением;

У9 нормировать сборочные операции;

У10 оформлять технологическую документацию;

У11 применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки;

У12 оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов;

У13 разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений;

У14 нормировать сборочные операции;

У15 определять показатели и параметры точности изделий;

У16 выбирать методы контроля, средства контроля и измерения;

У17 осуществлять контроль технологической дисциплины;

У18 определять вид применяемого испытания;

У19 выбирать оборудование и технологическую оснастку для проведения испытаний;

У20 анализировать содержание программы испытаний; с

У21 оставлять план проведения испытаний;

У 22 определять виды и содержание операций при проведении испытаний;

У 23 разрабатывать технологические документы для проведения испытаний;

У 24 выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний;

У 25 рассчитывать параметры процессов испытаний;

У26 оформлять результаты испытаний;

У27 обслуживать испытательные стенды и оборудование;

У28 снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры;

У29 обеспечивать безопасность работ при проведении испытаний.

1.3. Место практики в структуре ППССЗ

Учебная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках профессионального модуля ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей и графиком учебного процесса..

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика проводится в лабораториях техникума на рабочих местах, оснащенных *оборудованием:*

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные персональными компьютерами, объединенными в сеть с подключением Интернета

рабочее место преподавателя;

- *техническими средствами обучения*:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

электронный учебно-методический комплекс; лазерная указка;

средства аудиовизуализации.

2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации является овладение обучающимися видом деятельности - проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации, проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве, в том числе профессиональными компетенциями (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;

и общими компетенциями (ОК):

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 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.

3. Структура и содержание производственной практики

Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ
1. Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной защите. Ознакомление со службами цеха, распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений цеха.	1 день/ 0,2 нед.	1. Изучение правил техники безопасности, требований по противопожарной безопасности. 2. Изучение функциональных обязанностей, знакомство с работой смежных служб и подразделений цеха. 3. Знакомство с рабочим местом и его оснащением.
2. Изучение нормативной и технологической документации, используемой на производственном участке.	1 день/ 0,2 нед..	1. Изучение стандартов, инструкций, используемых при работе технолога по сборке (испытаниям) узлов авиационных двигателей. 2. Изучение технологических процессов сборки (испытаний) узла. 3. Изучение технологической документации и порядка работы с ней.
3. Выполнение работ под руководством преподавателя техникума или самостоятельно. Контроль выполненной работы.	1 нед.	11. Разработка и оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ. 12. Выполнение визуализации сборки или разборки несложного узла согласно

		технологического процесса. 13. Визуализация узла авиадвигателя «Входное устройство, вентилятор» 14. Визуализация узла авиадвигателя «Компрессор низкого давления» 15. Визуализация узла авиадвигателя «Компрессор высокого давления» 16. Визуализация узла авиадвигателя «Камера сгорания» 17. Визуализация узла авиадвигателя «Турбина высокого давления» 18. Визуализация узла авиадвигателя «Турбина низкого давления» 19. Оформление материала по курсовому проекту.
4 Оформление дневника практики и получение характеристики наставника или производственного мастера.	3 дня/ 0,6 нед.	1. Оформление дневника и аттестационного листа по практике. 2. Предоставление материалов, необходимых для выполнения курсового проекта.
Итого:	**2 нед./72 часа.**	

4. Условия реализации программы производственной практики

4.1. Требования к проведению практики

Продолжительность рабочего дня студента составляет 6 час. Требования по технике безопасности соответствуют профессии «техник - технолог» Специальных требований к технике безопасности на период прохождения практики не предъявляется.

Перед началом практики обучающийся

обладает следующими *знаниями:*

31 назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;

32 принципы построения производственных процессов изготовления двигателей;

33 принципы организации и виды сборочного производства;

34 этапы проектирования процесса сборки;

35 методы обеспечения точности сборки;

36 методы и средства контроля сборочных процессов;

37 технологические формы, виды и методы сборки;

38 виды соединений в конструкциях изделий;

39 подготовка деталей к сборке;

310 назначение и особенности применения подъёмно-транспортного, складского производственного оборудования;

311 типовые процессы сборки основных видов соединений, оборудование и инструменты для сборочных работ;

312 порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;

313 порядок выполнения сборки механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения;

314 особенности сборки трубопроводов;

315 виды и технологию сборки неразъёмных соединений, технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;

316 методы контроля качества выполнения сборки узлов;

317 критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия;

318 классификацию и принципы действия технологического оборудования сборочного производства;

319 порядок проектирования технологических схем сборки;

320 виды технологической документации сборки;

321 порядок разработки технологического процесса сборки; виды и методы соединения сборки;

322 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя;

323 принципы составления и расчёта размерных цепей;

324 методы обеспечения точности сборки проектируемого узла;

325 системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;

326 показатели и параметры точности изделий;

327 методы контроля;

328 средства контроля и измерения;

329 виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины;

330 классификацию испытаний и их назначение;

331 оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях;

332 методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях;

333 назначение и содержание программы испытаний;

334 виды испытаний и доводки узлов двигателя;

335 методы диагностирования двигателей;

336 виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний;

337 оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях;

338 автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов;

339 виды и причины неисправностей в двигателе;

340 виды расчетов обеспечивающих проведение испытаний;

341 структуру и содержание протокола испытаний;

342 порядок проведения испытаний;

343 виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы,

344 правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей,

345 порядок устранения аварийных ситуаций.

Руководство практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель техникума под руководством заведующего отделением.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия оснащенного рабочего места в лаборатории техникума.

Для проведения лекций, экзамена необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

1.1. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472692

2. Дополнительные источники

2.1. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04385-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472966

2.2 Технологическая оснастка : учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04474-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471999.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных модулей.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. Контроль и оценка результатов производственной практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести дневник по практике и оформить отчет по выполненным практическим заданиям. После окончания практики руководитель практики оформляет на студента аттестационный лист с результатами приобретения навыков и характеристику.

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики от образовательного учреждения на основании документов, представленных на зачетное занятие.

При прохождении практики обучающимся приобретается опыт разработки технологической документации и формируются профессиональные и общие компетенции, контроль и оценка которых проводится по следующим показателям и критериям:

ПК, ОК	Показатели	Критерии
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве;	Разработка технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ	Технологические документы разработаны в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ
ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей;	Оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ	Технологические документы оформлены в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ правильно
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Выбор оборудования, оснастки в соответствии с методикой	Выбор оборудования, инструмента проведен в соответствии с методикой

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 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.		правильно
	Выбор средств измерения в соответствии с методикой	Выбор средств измерения в проведен в соответствии с методикой правильно
ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей; ПК 2.4.Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом	Выполнение визуализации процесса постановки деталей при сборке узла с соблюдением требований	Применение соответствующих методов при выполнение визуализации сборки или разборки несложного узла согласно технологического процесса
	Выполнение расчетов параметров процесса испытания узлов и	Параметры процесса испытания узлов и двигателей определены в

согласно нормативным требованиям; 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 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.	двигателей	соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям;

6. Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного навыка обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду деятельности - проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации, проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет. Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете руководителем практики от техникума. Обучающийся считается аттестованным, если он выполнил требования программы производственной практики и предоставил полный пакет отчетных документов.

При выставлении итоговой оценки (зачета) по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления документов по практике: дневника по производственной практики и отчета по индивидуальному заданию;
- наличие заполненного аттестационного листа и характеристики;

Аттестация по производственной практике проводится руководителем практики от техникума.

**Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»**

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837.

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчик: Морина О.В., к.п.н., преподаватель.

Программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

Содержание

1.	**Паспорт программы производственной практики**	**4**
1.1.	Область применения программы практики	4
1.2.	Цели и задачи практики, требования к результатам	4
1.3.	Место п практики в структуре ОПОП	4
1.4.	Трудоемкость и сроки проведения практики	4
1.5.	Место прохождения практики	4
2.	**Результаты освоения программы производственной практики**	**4**
3.	**Структура и содержание производственной практики**	**5**
4.	**Условия реализации программы производственной практики**	**6**
4.1.	Требования к проведению практики	7
4.2.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	7
4.3.	**Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**	7
4.4.	**Кадровое обеспечение образовательного процесса**	7
5.	**Контроль и оценка результатов производственной практики**	**8**
6.	**Аттестация по итогам производственной практики**	**9**

2. Паспорт программы производственной практики

1.1. Область применения программы практики

Программа производственной практики является частью профессиональной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837, в части освоения основного вида деятельности (ВД): техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации, приобретения навыка проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации, проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций и является приложением к программе профессионального модуля ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации.

Программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цели практики: **приобретение навыка** проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации, проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве и **формирование профессиональных (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.

и общих компетенций (ОК):

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 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.

Задачи практики:

с целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в результате прохождения практики должен в производственных условиях

освоить умения:

У1 читать чертежи сборочных узлов и двигателя;

У2 применять критерии для оценки технологичности;

У3 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;

У4 определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;

У5 составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи;

У6 определять методы обеспечения точности сборки;

У7 выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;

У8 выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением;

У9 нормировать сборочные операции;

У10 оформлять технологическую документацию;

У11 применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки;

У12 оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов;

У13 разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений;

У14 нормировать сборочные операции;

У15 определять показатели и параметры точности изделий;

У16 выбирать методы контроля, средства контроля и измерения;

У17 осуществлять контроль технологической дисциплины;

У18 определять вид применяемого испытания;

У19 выбирать оборудование и технологическую оснастку для проведения испытаний;

У20 анализировать содержание программы испытаний; с

У21 оставлять план проведения испытаний;

У 22 определять виды и содержание операций при проведении испытаний;

У 23 разрабатывать технологические документы для проведения испытаний;

У 24 выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний;

У 25 рассчитывать параметры процессов испытаний;

У26 оформлять результаты испытаний;

У27 обслуживать испытательные стенды и оборудование;

У28 снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры;

У29 обеспечивать безопасность работ при проведении испытаний.

1.3. Место практики в структуре ППССЗ

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках профессионального модуля ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации составляет 360 часов (10 недель).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей и графиком учебного процесса..

1.5. Место прохождения практики

Производственная практика проводится на предприятиях города: ОАО «Авиадвигатель», ОАО «Пермский моторный завод», ОАО «Редуктор-ПМ» на рабочих местах, на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

2. Результаты освоения программы производственной практики

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации является овладение обучающимися видом деятельности - проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации, проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве, в том числе профессиональными компетенциями (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.

и общими компетенциями (ОК):

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 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.

4. Структура и содержание производственной практики

Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ
4. Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной защите. Ознакомление со службами цеха, распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений цеха.	1 день/ 0,2 нед.	4. Изучение правил техники безопасности, требований по противопожарной безопасности. 5. Изучение функциональных обязанностей, знакомство с работой смежных служб и подразделений цеха. 6. Знакомство с рабочим местом и его оснащением.
5. Изучение нормативной и технологической документации, используемой на производственном участке.	2 дня/ 0,4 нед.	7. Изучение стандартов, инструкций, используемых при работе технолога по сборке (испытаниям) узлов авиационных двигателей. 8. Изучение технологических процессов сборки (испытаний) узла. 9. Изучение технологической документации и порядка работы с ней.

6. Выполнение работ под руководством наставника или самостоятельно. Контроль выполненной работы.	9 нед.	20. Разработка и оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ. 21. Выполнение сборки или разборки несложного узла согласно технологического процесса с применением соответствующих методов и приемов труда 22. Выполнение ТП с соблюдением требований техники безопасности согласно инструкций по ТБ 23. Разработка инструкций по ТБ в соответствии с требованиями НТД 24. Внесение изменений в технологический процесс согласно НТД 25. Оформление извещений по изменению ТД в соответствии с требованиями НТД 26. Разработка инструкций по работе с оборудованием или оснасткой в соответствии с требованиями НТД 27. Оформление заказа на проектирование оборудования, оснастки и средств измерения в соответствии с требованиями НТД 28. Проведение фотографии рабочего времени согласно методики, применяемой на предприятии. 29. Выполнение замеров параметров соответствующими средствами контроля и измерения или приборами, указанными в технологическом процессе в соответствии с правилами их эксплуатации 30. Выполнение контроля технологической дисциплины слесаря – сборщика согласно СТП. 31. Сбор материала для выполнения курсового проекта.
5 Лекции по вопросам эффективной организации работы цеха и предприятия. Экскурсии в смежные цеха и отделы предприятия.	1 день/ 0,2 нед.	1. Лекции ведущих специалистов предприятия по вопросам организации производства и применения технических средств, обеспечивающих повышение производительности труда.
6 Оформление дневника практики и получение характеристики наставника или производственного мастера.	1 день/ 0,2 нед.	3. Оформление дневника и аттестационного листа по практике. 4. Предоставление материалов, необходимых для выполнения курсового проекта.
Итого:	**5 нед./180 час.**	

10.Условия реализации программы производственной практики

4.1. Требования к проведению практики

Продолжительность рабочего дня студента составляет 6 час (возраст до 18 лет) или 8 час. (возраст старше 18 лет).

Требования по технике безопасности соответствуют профессии «техник - технолог» при работе в технологическом бюро цеха или профессии «слесарь-сборщик» при работе на участке цеха. Специальных требований к технике безопасности на период прохождения практики не предъявляется.

Перед началом практики обучающийся

обладает следующими *знаниями:*

31 назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;

32 принципы построения производственных процессов изготовления двигателей;

33 принципы организации и виды сборочного производства;

34 этапы проектирования процесса сборки;

35 методы обеспечения точности сборки;

36 методы и средства контроля сборочных процессов;

37 технологические формы, виды и методы сборки;

38 виды соединений в конструкциях изделий;

39 подготовка деталей к сборке;

310 назначение и особенности применения подъёмно-транспортного, складского производственного оборудования;

311 типовые процессы сборки основных видов соединений, оборудование и инструменты для сборочных работ;

312 порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;

313 порядок выполнения сборки механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения;

314 особенности сборки трубопроводов;

315 виды и технологию сборки неразъёмных соединений, технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;

316 методы контроля качества выполнения сборки узлов;

317 критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия;

318 классификацию и принципы действия технологического оборудования сборочного производства;

319 порядок проектирования технологических схем сборки;

320 виды технологической документации сборки;

321 порядок разработки технологического процесса сборки; виды и методы соединения сборки;

322 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя;

323 принципы составления и расчёта размерных цепей;

324 методы обеспечения точности сборки проектируемого узла;

325 системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;

326 показатели и параметры точности изделий;

327 методы контроля;

328 средства контроля и измерения;

329 виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины;

330 классификацию испытаний и их назначение;

331 оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях;

332 методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях;

333 назначение и содержание программы испытаний;

334 виды испытаний и доводки узлов двигателя;

335 методы диагностирования двигателей;

336 виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний;

337 оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях;

338 автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов;

339 виды и причины неисправностей в двигателе;

340 виды расчетов обеспечивающих проведение испытаний;

341 структуру и содержание протокола испытаний;

342 порядок проведения испытаний;

343 виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы,

344 правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей,

345 порядок устранения аварийных ситуаций.

Руководство практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель профессионального модуля под руководством заведующего отделением.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия оснащенного рабочего места в ТБ цеха по сборке (испытанию) узлов авиационных двигателей, редукторов, газотурбинных установок или на сборочном (испытательном) участке.

Для проведения лекций, экзамена необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

3. Учебники и учебные пособия:

3.1. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472692

4. Дополнительные источники

2.1. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04385-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472966

4.2 Технологическая оснастка : учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04474-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471999.

10.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных модулей.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

11. Контроль и оценка результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести дневник по производственной практике и оформить отчет по индивидуальному заданию. После окончания практики руководитель практики от предприятия

оформляет на студента аттестационный лист с результатами приобретения практического опыта и характеристику.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися производственных заданий, выполняемых на рабочем месте и на основании документов, представленных на зачетное занятие.

При прохождении практики обучающимся приобретается опыт разработки технологической документации и формируются профессиональные и общие компетенции, контроль и оценка которых проводится по следующим показателям и критериям:

ПК, ОК	**Показатели**	**Критерии**
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; 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	Анализ чертежа детали или сборочной единицы в соответствии с ЕСКД и алгоритмом действий	Чертежа проанализирован согласно требованиям ЕСКД и алгоритма действий правильно
	Составление плана обработки детали, сборки или испытания узла в соответствии с технологической последовательностью	План сборки или испытания узла составлен в соответствии с технологической последовательностью правильно
	Оформление технологических документов в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ	Технологические документы оформлены в соответствии с требованиями ЕСТД на основе применения ИКТ правильно
	Выбор оборудования, оснастки в соответствии с методикой	Выбор оборудования, инструмента проведен в соответствии с методикой правильно
	Выбор средств измерения в соответствии с методикой	Выбор средств измерения в проведен в соответствии с методикой правильно

сфере, использовать знания по 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 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве 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; 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;	Выполнение сборки или разборки несложного узла согласно технологического процесса с применением соответствующих методов и приемов труда согласно инструкций по ТБ	Применение соответствующих методов и приемов труда при выполнение сборки или разборки несложного узла согласно технологического процесса
	Выполнение ТП с соблюдением требований техники безопасности	Соблюдение требований техники безопасности согласно инструкций по ТБ
	Внесение изменений в технологический процесс согласно НТД	Правильность внесения изменений в технологический процесс согласно НТД
	Разработка инструкций по работе с оборудованием и оснасткой в соответствии с требованиями НТД	Инструкция составлена в соответствии с требованиями НТД
	Оформление заказа на проектирование оснастки и средств измерения в соответствии с требованиями	Заказ на проектирование оборудования, оснастки и средств измерения заполнен согласно требованиям НТД

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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.	НТД	
	Проведение фотографии рабочего времени согласно методики, применяемой на предприятии. Выполнение расчетов параметров процесса испытания узлов и двигателей	Результат фотографии рабочего времени оформлен правильно фотографии рабочего времени. Параметры процесса испытания узлов и двигателей определены в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям;
ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины. 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Выполнение замеров параметров соответствующими средствами контроля и измерения или приборами, указанными в технологическом процессе в соответствии с правилами их эксплуатации.	Правильность полученных результатов.
	Выполнение контроля технологической дисциплины на рабочем месте согласно СТП	Соблюдение требований СТП при выполнении контроля технологической дисциплины на рабочем месте

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..		

12.Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного навыка обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду деятельности - проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации, проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет. Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете руководителем практики от техникума. Обучающийся считается аттестованным, если он выполнил требования программы производственной практики и предоставил полный пакет отчетных документов.

При выставлении итоговой оценки (зачета) по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления документов по практике: дневника по производственной практики и отчета по индивидуальному заданию;
- наличие заполненного аттестационного листа и характеристики;

Аттестация по производственной практике проводится руководителем практики от техникума.

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация работы структурного подразделения

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчик: Курлеева Ольга Анатольевна, преподаватель

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол №1 от «31» августа 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 8

3.1. Тематический план профессионального модуля 8

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) 9

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 23

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению 23

4.2. Информационное обеспечение обучения реализации программы 23

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса 27

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса 27

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация работы структурного подразделения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация работы структурного подразделения является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 **Производство авиационных двигателей** в части освоения основного вида деятельности:

ВД3 «Организация работы структурного подразделения» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

организации работы структурного подразделения

уметь:

У1. планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; составлять календарный план работы структурного подразделения;

У2. рассчитывать и анализировать основные технико-экономические

показатели деятельности подразделения;

У3. контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении;

У4. обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;

У5. применять типовые организационные решения по выполнению производственных заданий в случае выхода из строя технологического оборудования, нарушения планов снабжения заготовками, материалами, инструментами, приспособлениями и технической документацией, невыхода подчиненных работников на работу;

У6. рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий;

У7. *рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;*

У8. организовывать деятельность трудового коллектива в соответствии с трудовым законодательством;

У9. проводить различные виды инструктажа, обеспечивать технику безопасности на производственном участке; расследовать и проводить учет несчастных случаев.

У10. *взаимодействовать с людьми, управлять конфликтами;* использовать приемы деловой коммуникации;

У11. контролировать, *оценивать уровень качества продукции и выполняемых работ;* определять показатели качества продукции;

знать:

З1. организацию производственного и технологического процесса, методические, нормативно-технические документы и руководящие материалы по организации работы структурного подразделения;

З2. материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли, организации (предприятия), показатели их эффективного использования;

З3. механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

З4. методику разработки бизнес-плана;

З5. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

З6. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной

деятельности; положения трудового кодекса Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;

З7. функции, виды, психологию и особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

З8. основы организации работы коллектива и исполнителей;

З9. принципы делового общения в коллективе;

З10. информационные технологии в сфере управления производством;

З11. основы психологии труда, конфликтологии и организационной психологии;

З12. *основные технико-экономические показатели деятельности предприятия;*

З13. *основы охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии* виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты, виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда;

З14. *показатели качества, требования к качеству в условиях рынка, задачи и функции служб технического контроля на предприятии* факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции

Для обеспечения, требуемого ФГОС, уровня подготовки обучающихся, освоения дополнительных умений и усвоения дополнительных знаний использовано *154 часа вариативной части* циклов ППССЗ

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 448 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 290 часа включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 274 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 16 часов;

производственной практики – 72 часа.

учебной практики – 72 часа.

промежуточная аттестация – 14 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности:

Организация работы структурного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельностиприменительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретациинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностноеразвитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 икультурного контекста.
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.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося Всего, часов		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. теория, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа часов	в т.ч. консультации, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 3.1, 3.2, 3.3	МДК .03.01. Организация производства	**290**	**274**	**114**	**124**	**20**	**16**	**16**		**-**	
	Учебная практика, (по профилю специальности), часов	**72**								**72**	
ПК 3.4	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	**72**									**72**
	Промежуточная аттестация	**14**							**14**		
Всего:		**448**	**274**	**114**	**124**	**20**	**16**	**16**	**14**	**72**	**72**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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			
			теория	ПР КР	сам. раб.	консуль тации
1	2		3	4	5	6
МДК 03.01. Организация работы структурного подразделения			**114**	**144**	**16**	**16**
Экономика организации Разделы 1-7			**34**	**80**	**8**	**8**
Раздел 1 Отрасль и рыночная экономика						
Тема 1.1. Основы макро и микро экономики	**Содержание**		**2**			
	1	Содержание дисциплины и ее задачи. Три значения понятия экономика. Основное противоречие экономики, основная проблема экономики основные вопросы экономики, типы экономических систем: Понятия микроэкономики - экономики субъектов. Понятие Макроэкономики - действие системы в целом.	2			
Тема 1.2 Современная рыночная экономика: основы, принципы функционирования, структура		Экономика как совокупность взаимосвязанных отраслей. Понятие отрасли и отраслевой структуры народнохозяйственного комплекса. Принципы классификации отраслей. Промышленность - ведущая отрасль экономики. Важнейшие отрасли промышленности, их характеристика и взаимосвязь: металлургия, машиностроение, химическая, энергетическая отрасли и т.д.				
Раздел 2. Организация (предприятие), как хозяйствующий субъект.			**12**	**28**		
Тема 2.1 Организационно-правовые формы предприятий	**Содержание**					
	2	Предприятие - главный субъект микроэкономики. Классификация предприятий по формам собственности, отраслевому признаку, типам производств, размерам. Виды предприятий в отрасли. Организационно - правовые формы предприятия.	2			
Тема 2.2 Формы организации общественного производства	**Содержание**					
	3	Специализация: сущность, виды, экономическая эффективность, показатели уровня специализации. Кооперирование: сущность, виды, отличие от связей по снабжению Концентрация производства. Сущность концентрации, экономическое	2			

		значение, показатели уровня концентрации. Оптимальные размеры производства. Комбинирование производства: сущность, формы, показатели уровня комбинирования, экономическая эффективность.				
Тема 2.3 Организационные типы производства		Единичное, серийное, массовое производство, их технико-экономическая характеристика. Номенклатура, повторяемость, специализация, построение участков, используемое оборудование, инструмент и пр.				
Тема2.4. Производственная и организационная структура предприятия, инфраструктура организации.	**Содержание**					
	4	Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие. Производственные структурные подразделения предприятия: основные и вспомогательные цехи, обслуживающие хозяйства. Их назначение, функции. Производственная структура цехов, участков. Принципы организации производственных подразделений предприятия: предметный, технологический, смешанный, их технико-экономическая характеристика.	2			
Тема2.5. Основные производственные и технологические процессы, элементы их организации	**Содержание**					
	5	Производственный процесс на предприятии: сущность, виды, содержание, структура. Принципы рациональной организации производственного процесса, их сущность. Особенности организации производственных процессов на предприятиях отрасли.	2			
		Виды движения предметов труда в процессе производства последовательный, параллельный, смешанный. Их технико-экономическая характеристика, графическое изображение. Производственный цикл, его сущность, структура. Расчет длительности производственного цикла или различных видах движения предметов труда в процессе производства. Пути сокращения длительности цикла.				
	Практическое занятие					
	6/ № 1 Расчет длительности цикла при различных видах движения предметов труда в процессе производства, построение графиков.			2		
Курсовая работа "Организация участка сборочного цеха"	**7/ № 1** Выдача задания. Требования. Расчет производственной программы			2		
	8/ № 2 Расчет потребности в оборудовании, построение графика загрузки рабочих мест.			2		
Тема2.6.	**Содержание**					

Конструкторская подготовка производства и ее содержание	**9**	Конструкторская подготовка производства, ее организация и содержание. Этапы конструкторской подготовки производства: техническое задание, техническое предложение, эскизный, технический, рабочий проекты., ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП. Понятие, показатели технологичности и эффективности конструкции.	2			
Тема2.7. Технологическая подготовка производства		Техническая подготовка производства, понятие, цели, задачи. Содержание и этапы проведения технологической подготовки производства. Экономическое обоснование и выбор оптимального варианта технологического процесса. Технологическая себестоимость, ее расчет.				
	Практические занятия					
	10/ № 2 *Расчет технологической себестоимости.*			*2*		
	11/ № 3 *Выбор наилучшего варианта технологического процесса*			*2*		
	***12, 13/* № 17** Расчет цеховой, заводской себестоимости			4		
	***14, 15/* № 18** Расчет полной себестоимости.			4		
Курсовая работа "Организация участка сборочного цеха"	**16/ № 3** Расчет численности работающих			2		
	17/ № 4 Составление сводной ведомости фонда оплаты труда			2		
Тема2.8. Экономическая эффективность новой техники.	**Содержание**					
	18	Натуральные и стоимостные показатели экономической эффективности новой техники.	2			
	Практические занятия					
	19, 20/ ***№ 4*** *Расчет годовой экономии от внедрения приспособления.*			*4*		
	21/ ***№ 5*** *Выбор наилучшего варианта реконструкции предприятия*			*2*		
Раздел 3 Капитал и имущество организации			**4**	**12**		
Тема 3.1. Основные средства предприятия	**Содержание**					
	22	Сущность, назначение и состав основных средств. Классификация и структура промышленно-производственных основных средств. Виды оценки, износ и амортизация основных средств.	2			
		Показатели эффективного использования основных средств: фондоотдача, фондоёмкость, фондовооружённость, фондорентабельность. Показатели интенсивного и экстенсивного использования оборудования. Пути повышения эффективности использования средств в условиях рыночной экономики.				

	Практические занятия					
	23/ № 6 Расчет показателей эффективности использования основных фондов.			2		
	24/ № 7 Расчет стоимости основных фондов при различных видах оценки.			2		
Курсовая работа "Организация участка сборочного цеха"	**25/ № 5** Составление ведомости комплектующих изделий.			2		
	26/ № 6 Расчет сметы расходов на содержание и эксплуатацию оборудования			2		
Тема 3.2. Оборотные средства предприятия	**Содержание**					
	27	Оборотные средства, понятие, состав, структура, классификация. Оборотные фонды, фонды обращения. Кругооборот оборотных средств. Показатели оборачиваемости. Пути повышения эффективности использования оборотных средств.	2			
	Практическое занятие					
	28, 29/ № 8 Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств.			4		
Раздел 4 Трудовые ресурсы. Организация оплаты труда			**4**	**20**		
Тема 4.1. Кадры и производительность труда	**Содержание**					
	30	Профессионально-квалификационный состав и структура предприятия. Движение кадров и показатели их оборота. Виды численности работающих, ее расчет. Бюджет времени работника (баланс рабочего времени). Методы измерения и оценки производительности труда. Факторы и резервы роста производительности.	2			
	Практическое занятие					
	31, 32/ № 9 Расчет роста производительности труда.			4		
Тема 4.2. Формы и системы оплаты труда	**Содержание**					
	33	Тарифная система оплаты труда: ее сущность, состав, и содержание. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности, преимущества и недостатки, области применения. Бригадные (коллективные) формы оплаты труда: работа на единый наряд, аккордная работа, распределение премии или сдельного приработка по КТУ и др. Преимущества и недостатки бригадных форм. Особые виды оплаты труда.	2			
	Практические занятия					
	34, 35/ № 10 Расчет заработной платы работников при сдельных формах оплаты труда.			4		
	36, 37/ № 11 Расчет заработной платы работников при повременных формах			4		

	оплаты труда.					
	38, 39/ № 12 Распределение заработной платы между членами бригады при коллективных формах оплаты труда.			4		
Курсовая работа "Организация участка сборочного цеха"	**40/ № 7** Расчет сметы общецеховых расходов			2		
	41/ № 8 Составление плановой калькуляции			2		
Раздел 5 Технико-экономическое планирование			**8**	**20**		
Тема 5.1. Методологические основы планирования	**Содержание**					
	42	Составные элементы, этапы, виды планирования. Основные принципы планирования. Виды планирования: долгосрочное, среднесрочное, краткосрочное. Структура годового плана социально-экономического развития коллектива предприятия	2			
Тема 5.2. Производственная программа и производственная мощность		Показатели предприятия по производству и реализации продукции: натуральные, стоимостные. Производственная мощность предприятия, порядок расчета входной, выходной, среднегодовой мощности. Технико-экономические показатели использования оборудования.				
	Практические занятия					
	43, 44/ № 13. Расчет потребности в оборудовании и построение графика загрузки рабочих мест.			4		
	45, 46/ № 14 Расчет производственной мощности.			4		
Курсовая работа "Организация участка сборочного цеха"	**47/ № 9** Расчет основных технико-экономических показателей участка			2		
	48/ № 10 Расчёт экономической эффективности. Выполнение специальной части.			2		
Тема 5.3. План по труду и кадрам	**Содержание**					
	49	Структура плана по труду и кадрам. Профессионально-квалификационный состав и структура предприятия. Движение кадров и показатели их оборота. Виды численности работающих, ее расчет.	2			
		Бюджет времени работника (баланс рабочего времени). Методы измерения и оценки производительности труда. Факторы и резервы роста производительности. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов на предприятии, участке, рабочем месте в условиях рыночной экономии				
	Практические занятия					

	50, 51/ № 15. Расчет численности основных рабочих.			4		
	52, 53/ № 16 Расчет численности вспомогательных рабочих.			4		
Тема 5.4. План технического развития и повышения эффективности производства	**Содержание**					
	54	*Структура плана технического развития и повышения эффективности производства. Расчет показателей плана повышения эффективности производства и экономической эффективности новой техники. .(1 час)*	*2*			
Тема 5.5. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг.	**Содержание**					
	55	Издержки производства и реализации продукции (себестоимость). Себестоимость работ и услуг. Классификация затрат себестоимости. Виды себестоимости продукции: цеховая, производственная, полная. Факторы и пути снижения себестоимости.	2			
Тема 5.6. Ценообразование. Прибыль и рентабельность		Виды цен, их структура. Вешние факторы ценообразования. Методы определения исходной цены: затратный, агрегатный, параметрический, метод получения условной прибыли и пр. Стратегия и тактика ценообразования.				
		Прибыль предприятия - основной показатель результатов деятельности предприятия. *Рентабельность - показатель эффективности работы предприятия. Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности продукции. Пути повышения рентабельности. . (1 час)*				
Раздел 6 Бизнес-планирование			**2**			
Тема 6.1 Бизнес-планирование	**Содержание**					
	56	Бизнес планирование как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Структура бизнес-плана. Характеристика разделов.	2			
	Самостоятельная работа при изучении раздела 6 Бизнес-планирование Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной экономической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).					
Раздел 7 Организация вспомогательного и обслуживающего производства			**2**			
	Содержание					

	57	Задачи, организационная структура, показатели эффективности работы инструментального, ремонтного, транспортного, энергетического, складского хозяйств. Пути повышения эффективности работы вспомогательных и обслуживающих производств.	2			
	Консультации					
	58, 59, 60, 61	Консультация по правильности расчётов и оформления Курсовой работы "Организация участка сборочного цеха"				8
	62, 63, 64, 65	**Самостоятельная работа при изучении разделов 1 - 7 Экономика организации** Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной экономической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям, выполнению курсовой работы с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление курсовой и практических работ, подготовка к их защите.			8	
Раздел 8. Правовое обеспечение профессиональной деятельности			**26**	**12**	**2**	**2**
Тема 8.1 Право и экономика	**Содержание**					
	1	Правовое регулирование экономических отношений. Государственное регулирование предпринимательской деятельности.	2			
Тема 8. 2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	**Содержание**					
	2	Субъекты предпринимательской деятельности и основы их имущественного статуса. Граждане - субъекты предпринимательской деятельности.	2			
	3	Юридические лица - субъекты предпринимательской деятельности.	2			
	4	Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности.	2			
Тема 8.3. Правовое регулирование договорных отношений	**Содержание**					
	5	Сделки, признаки сделок, Регулирующая роль договора Содержание договора, группы условий договора	2			
	Практические занятия					
	6, 7	№1 Оформление гражданско - правового договора		4		

Тема 8.4. Защита гражданских прав и экономические споры	**Содержание учебного материала:**					
	8	Экономические споры. Судебная система РФ. Порядок рассмотрения споров судом. Исковая данность	2			
	Практические занятия					
	9, 10	№2 Составление искового договора в суд».	.	4		
Тема 8. 5. Трудовое право	**Содержание**					
	11	Трудовые отношения. Трудовое право. Трудовая правосубъектность работника и работодателя.	2			
	12	Занятость и трудоустройство в РФ.	2			
Тема 8. 6. Трудовой договор	**Содержание**					
	13	Понятие, содержание и виды трудового договора. Заключение трудового договора и оформление трудовых отношений.	2			
	14	Изменение трудового договора. Отстранение от работы. Прекращение трудового договора.	2			
	15	Рабочее время. Время отдыха. Заработная плата	2			
	16	Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора.	2			
	17	Трудовые споры.	2			
	Практическое занятие					
	18, 19	№3 Оформление трудового договора		4		
	20 Самостоятельная работа при изучении раздела 8. Правовое обеспечение профессиональной деятельности Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				2	
	21. Консультации при изучении раздела 8. Правовое обеспечение профессиональной деятельности					2

Раздел 9. Основы современного менеджмента			**24**	**10**	**2**	**2**
Тема 9. 1. Современный менеджмент: сущность и характерные черты	**Содержание**					
	1	Управление командной и рыночной экономикой.	2			
	2	Роль менеджмента, его задачи и эффективность. Менеджер. Его место и роль в организации.	2			
	3	Принципы и методы менеджмента.	2			
Тема 9. 2. Организация и ее среда.	**Содержание**					
	4	1.Внешняя среда ее воздействие на организацию.	2			
	5	2.Внутренняя среда, ее основные переменные.	2			
Тема 9. 3. Основные функции менеджмента	**Содержание**					
	6	Цикл менеджмента. Модель стратегического планирования.	2			
	7	Различные типы организационных структур.	2			
	8	Делегирование полномочий.	2			
	9	Мотивация. Использование мотивации в практике менеджера.	2			
	10	Контроль, поведенческие аспекты контроля.	2			
Тема 9. 4. Принятие решений	**Содержание**					
	11	Виды решений, признаки управленческих решений. Процесс принятия решения, принципы принятия управленческих решений.	2			
Тема 9. 5. Руководство организацией как социальной системой**.**	**Содержание**					
	12	Неформальные группы и управление ими. Лидерство, руководство, власть. Стиль руководства. Стресс	2			
	Практические работы					
	13	ПЗ1 Профессиональное и деловое общение.		2		
	14	ПЗ2 Стратегия поведения в конфликтной ситуации.		2		

	15	ПЗ3 Проектирование организационной структуры		2		
	16, 17	ПЗ4 Управленческое решение		4		
	Самостоятельная работа при изучении раздела Раздел 9. Основы современного менеджмента Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				2	
	Консультации при изучении раздела Раздел 9. Основы современного менеджмента					2
Раздел. 10 Социальная психология			***10***	***22***	***2***	***2***
Тема 10.1. *Основы социальной психологии*	**Содержание**					
	1	Место социальной психологии в системе научного знания. Сферы приложения социально – психологических знаний	*2*			
		Социально – психологическая характеристика личности. Основные критерии выделения социально – психологических типов личности. Проблема социализации личности.				
	2	Группа как социально – психологический феномен. Проблемы эффективности групповой деятельности	*2*			
		Психология социальных обществ. Социальная психология личности.				
		Мотивы трудовой деятельности. Психология профессий.				
Тема 10.2. *Психология общения*	**Содержание**					
	3	Социальная психология общения и взаимодействия людей.	2			
		Управление конфликтом. Природа конфликтов. Пути разрешения конфликтов.				
	4	Проблема межличностных отношений. Средства психологии общения.	2			
		Цели психологии общения.				
	5	Техника, приемы организации коммуникаций	2			
	Практические занятия					

	6	*1. Профессиональное и деловое общение*		*2*		
	7, 8	*2. Социальная психология малой группы*		*4*		
	9, 10	*3. Коррекция и управление конфликтом*		*4*		
	11, 12	*4. Стратегия поведения в конфликтной ситуации*		*4*		
	13, 14	*5. Личность в социальной психологии*		*4*		
	15, 16	*6. Психология воздействия в общении*		*4*		
	17 Самостоятельная работа при изучении раздела *10 Социальная психология* Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				*2*	
	18 Консультации при изучении раздела *10 Социальная психология*					*2*
***Раздел 11.* Контроль качества**			***20***	***20***	***2***	***2***
Тема 11.1 *Качество и конкурентоспособность продукции*	***Содержание***					
	1	*Качество и эффективность производства. Показатели качества: надежности, технологичности, стандартизации, унификации, транспортабельности, патентно-правовые, экологические, экономические и др.*	*2*			
	2	*Требования к качеству в условиях рынка. Задачи и функции служб технического контроля на предприятии.*	*2*			
	3	*Методы, формы, виды, средства контроля.*	*2*			
	4	*Понятие статистического контроля. Учет и анализ брака на предприятии. Статистическое регулирование технологических процессов.*	*2*			
	5	*Факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции.* ***Стандартизация и сертификация*** *продукции - важный инструмент управления качеством.*	*2*			
	6	*Определение порядка и методов планирования повышения качества продукции на всех этапах ЖЦ (предпроектном, производственном, реализации, потребления, утилизации).*	*2*			
	7	*Подготовка и проведение внешних и внутренних аудитов систем управления качеством.*	*2*			

Тема 11. 2. *Управление качеством на предприятии*	**Содержание**					
	8	*Системы управления качеством продукции. Нормативная документация по управлению качеством*	*2*			
	9	*Функции управления качеством*	*2*			
	10	*Роль руководства в управлении качеством.* *Роль персонала в управлении качеством*	*2*			
	Практические занятия					
	11, 12	*1. Определение показателей качества продукции*		*4*		
	13, 14	*2. Оценка уровня качества продукции, анализ документов системы качества*		*4*		
	15, 16	*3. Оформление документов системы качества, оценка системы качества*		*4*		
	17, 18	*4. Контроль качества выпускаемой продукции*		*4*		
	19, 20	*5. Контроль качества выполняемых работ*		*4*		
	21 Самостоятельная работа при изучении раздела *11. Управление качеством* Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				2	
	22 Консультация при изучении раздела *11. Управление качеством*					2
Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ:** 1. Руководство подразделением. 2. Выполнение заданий по объему производства продукции (работ, услуг), качеству, номенклатуре (ассортименту), производительности труда, трудоемкости продукции. 3. Анализ рациональной загрузки оборудования и использования его технических возможностей, повышение коэффициента сменности работы оборудования, экономное расходование сырья, материалов, топлива, энергии и снижение издержек. 4. Расстановка рабочих и бригад, формирование бригад (их количественный, профессиональный и квалификационный состав).			**72**			

5. Контроль соблюдения технологических процессов, выявление и устранения причин их нарушения. 6. Проверка качества выпускаемой продукции или выполняемых работ. 7. Осуществление мероприятий по предупреждению брака и повышению качества продукции. 8. Участие в приемке законченных работ по реконструкции участка, ремонту технологического оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов и работ. 9. Установление и своевременное доведение производственных заданий бригадам и отдельным рабочим (не входящим в состав бригад) в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками, нормативными показателями по использованию оборудования, сырья, материалов, инструмента, топлива, энергии. 10. Осуществление производственного инструктажа рабочих по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением. 11. Обеспечение правильности и своевременности оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, простоев. 12. Обеспечение, своевременный пересмотр норм трудовых затрат, внедрение технически обоснованных норм и нормированных заданий, правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования. 13. Контроль соблюдения рабочими правил охраны труда и техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка. 14. Подготовка предложений о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины.				
Учебная практика (по профилю специальности) **Виды работ:** 1 Моделирование деталей и сборки узла «Входное устройство, вентилятор» 2 Моделирование деталей и сборки узла «Компрессор низкого давления» 3 Моделирование деталей и сборки узла «Компрессор высокого давления» 4 Моделирование деталей и сборки узла «Камера сгорания» 5 Моделирование деталей и сборки узла «Турбина высокого давления» 6 Моделирование деталей и сборки узла «Турбина низкого давления» 7 Моделирование деталей авиадвигателя, подготовка деталей к сборке авиадвигателя двигателя	**72**			

8 Создание электронной 3Д модели авиадвигателя 9 Моделирование обвязки и агрегатов двигателя по месту 10 Разработка и моделирование приспособления для сборки узла/авиадвигателя 11 Разработка и моделирование приспособления для испытания узла/авиадвигателя 12 Оформление полного комплекта конструкторской документации для авиадвигателя				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинет «Экономика и менеджмент» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной основной образовательной программы по специальности.

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий согласно ФГОС оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности:

Кабинеты:

- Социально-гуманитарных дисциплин
- Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
- Информационные технологии
- Экономика и менеджмент

Лаборатории:

- Метрология
- Компьютерное проектирование
- Технология сборки двигателей

Мастерские:

- Слесарных и сборочных работ

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия
- компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно после изучения модуля.

4.2. Информационное обеспечение обучения 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 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.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК 03.01. Организация производства

Основные печатные издания

1. Барышникова Н.А. Экономика организации: учебное пособие для СПО. /Н.А. Барышникова, Т.А. Матеуш, М.Г. Миронов. – М.:Юрайт, 2020.-191 с.
2. Баскакова О.В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. - М.: Дашков и К, 2018. ISBN: 978-5-394-01688-2. . - Текст: непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. Альпина Бизнес Букс, 2018. ISBN 978-5-9614-5335-5. . - Текст: непосредственный.
4. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия). Практикум. (СПО). Учебно-практическое пособие. Москва: КноРус, 2022. – 196 с.
5. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник /Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. – Москва: КноРус, 2023. – 407 с.
6. Драчева Е.Л. Менеджмент. Учебник для студ. СПО. М.: Академия, 2018.
7. Егоров, В. П. Документоведение и документационное обеспечение управления в условиях цифровой экономики : учебное пособие для спо / В. П. Егоров, А. В. Слиньков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. ISBN: 978-5-8114-7356-4. . - Текст: непосредственный.
8. Корягина Н.А. Психология общения: учебник и практикум для СПО.-М.: Юрайт,2019.
9. Курлеева О.А. Конспект лекций по МДК 03.01. Организация производства специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей, – Пермь: КГАПОУ «Авиатехникум», 2022. – 32 с.
10. Курлеева О.А. Методические указания для студентов по выполнению курсовой работы по МДК 03.01. Организация производства. – Пермь: КГАПОУ «Авиатехникум», 2022. – 30 с.
11. Курлеева О.А. Методические указания для студентов по выполнению практических работ по МДК 03.01. Организация производства. – Пермь: КГАПОУ «Авиатехникум», 2022. – 65 с.
12. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия- М.:Юрайт, 2020.
13. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5. - Текст: непосредственный.

Основные электронные издания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12885-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468317

2. Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11833-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487810

3. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. —Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/469434

4. 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. — UR L:https://e.lanbook.com/book/173087 (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт- Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156404 (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Клочковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 382 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13799-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469692

Дополнительные источники

1. Арзуманова Т.И. Экономика организации: Учебник / Т.И. Арзуманова, М.Ш. Мачабели.- М.: Дашков и К, 2018. SBN: 978-5-394-02049-0. - Текст: непосредственный.

2. Герасимова Е.Б. Управление качеством: Учебное пособие для СПО. – М.: ФОРУМ, 2021.

3. Гомола А.И., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально - экономического профиля. М. Академия, 2021. – 352 с.

4. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. М.:Академия, 2020

5. Наумов, В. П., Экономика организации: учебное пособие / В.П. Наумов: Учебное пособие. Уровень образования: СПО. Москва: Русайнс. 2022. – 101 с.

6. Нуркова В.В. Общая психология: Учебник для вузов.- М.: Юрайт, 2019.

7. Павлова, Р. С. Документирование управленческой деятельности : учебное пособие для спо / Р. С. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114- 7067-9. . - Текст: непосредственный.

8. Растова Ю.И., Масино Н.Н., Фирсова С.А., Шматко А.Д. Экономика организации. (СПО). Учебное пособие. Москва: КноРус, 2022. – 200 с.

9. Экономика организации : учебник и практикум для вузов / Л.А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л.А. Чалдаевой, А.В. Шарковой – Москва: Юрайт, 2023. – 344 с.

Охрана труда

Основные источники

1. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО. М.: Кнорус, 2019.

2. Белов С.В., Девисилов В.А. А.Ф.Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В.Белова Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений.- М.: Высшая школа, 2020.

3. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Форум-Инфра-М, 2021.

4. Кукин В.Л. Лапин Н.Л. Пономарев и др Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: Учеб. пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений/. - М.: Высш. шк., 2020.

Дополнительные источники

1. Кукин П.П., Лапин В.Л. «Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда». М. «Высшая школа», 2019г.

2. Охрана труда и промышленная экология. / Медведев В.Т. – М.: Академия, 2020

Нормативный материал

1. Конституция РФ.

2. Гражданский кодекс РФ

3. Трудовой кодекс РФ
4. Гражданско - процессуальный кодекс РСФСР
5. Арбитражно - процессуальный кодекс РСФСР
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
7. ФКЗ "О судебной системе Российской Федерации
8. ФКЗ "О судебной системе Российской Федерации"
9. ФКЗ "Об арбитражных судах в Российской Федерации".
10. ФЗ "О мировых судьях в Российской Федерации"
11. ФЗ "О порядке разрешения индивидуальных трудовых споров"
12. ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)"
13. ФЗ " О занятости населения в Российской Федерации"
14. ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации"
15. ФЗ "Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации"
16. Закон РФ "О коллективных договорах и соглашениях"

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Организация работы структурного подразделения» является приобретение практического опыта по организации работы структурного подразделения предприятия.

При работе над курсовой работой обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация работы структурного подразделения» и специальности «Авиационные двигатели».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Экономика организации»; «Управление качеством»; «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»; «Охрана труда»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Менеджмент»; «Социальная психология».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций

Таблица 1

ПК, ОК	Показатели	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия **ОК 01** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. **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.	Разработка месячных оперативных производственных программ участкам. Проведение расчетов производственных мощностей по участкам. Проведение расчетов потребности и загрузки оборудования.	Курсовая работа Практические работы Экзамен по МДК 03.01. Организация производства; (8 семестр).
ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка; **ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностноеразвитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. **ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Выполнение расчетов и анализ экономической эффективности проектируемых технологических процессов. Выполнение расчетов и анализ экономической эффективности капитальных вложений Выполнение	Практические работы Курсовая работа Экзамен по МДК 03.01. Организация производства; (8 семестр).

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	расчетов и анализ технико-экономических показателей работы структурного подразделения.	
ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. **ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Контроль качества выпускаемой продукции. Контроль качества выполняемых работ по результатам.	Практические работы ДЗ по МДК 03.01. Организация производства (7 семестр).
ПК 3.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке **ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Анализ обеспечения и выполнения правил охраны труда в подразделении. Анализ обеспечения и выполнения правил техники безопасности в подразделении. Анализ обеспечения и выполнения правил производственной санитарии в структурном подразделении.	Экспертное наблюдение выполнения практических заданий на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов. (8 семестр).

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПМ 03. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» и рабочей программы профессионального модуля ПМ 03. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчик: Курлеева Ольга Анатольевна, преподаватель

Комплект контрольно-оценочных материалов рекомендован ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»
Протокол № 1от «31» августа 2023 г.

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств 33
1.1.Вид профессиональной деятельности 33
1.2. Практический опыт, умения и знания 33
1.3. Профессиональные и общие компетенции 33
2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке 37
2.1. Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций 37
2.2. Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений и знаний, направленных на формирование профессиональных компетенций) 39
2.3. Перечень видов работ для формирования практического опыта при освоении программы профессионального модуля на производственной практике 44
2.4. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю 46
2.5 Этапы оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации 47
3. График выполнения оценочных работ студента 47
4. Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации 49

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1.Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: «Организация работы структурного подразделения».

1.2. Практический опыт, умения и знания

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт

Организация работы структурного подразделения

уметь:

У1. планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; составлять календарный план работы структурного подразделения;

У2. рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;

У3. контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении;

У4. обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;

У5. применять типовые организационные решения по выполнению производственных заданий в случае выхода из строя технологического оборудования, нарушения планов снабжения заготовками, материалами, инструментами, приспособлениями и технической документацией, невыхода подчиненных работников на работу;

У6. рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий;

У7. *рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;*

У8. организовывать деятельность трудового коллектива в соответствии с трудовым законодательством;

У9. проводить различные виды инструктажа, обеспечивать технику безопасности на производственном участке; расследовать и проводить учет несчастных случаев.

У10. *взаимодействовать с людьми, управлять конфликтами;* использовать приемы деловой коммуникации;

У11. контролировать*, оценивать уровень качества продукции и выполняемых работ;* определять показатели качества продукции;

знать:

З1. организацию производственного и технологического процесса, методические, нормативно-технические документы и руководящие материалы по организации работы структурного подразделения;

З2. материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли, организации (предприятия), показатели их эффективного использования;

З3. механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

З4. методику разработки бизнес-плана;

З5. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

З6. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности; положения трудового кодекса Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;

З7. функции, виды, психологию и особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

З8. основы организации работы коллектива и исполнителей;

З9. принципы делового общения в коллективе;

З10. информационные технологии в сфере управления производством;

З11. основы психологии труда, конфликтологии и организационной психологии;

З12. *основные технико-экономические показатели деятельности предприятия;*

З13. *основы охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии* виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты, виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда;

З14. *показатели качества, требования к качеству в условиях рынка, задачи и функции служб технического контроля на предприятии* факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции

1.3. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы **профессиональные компетенции:**

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

Общие компетенции формируются в процессе освоения ОПОП в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика формирования следующих **общих компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 икультурного контекста.

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1. Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций

Таблица 1

ПК, ОК	Показатели	Критерии	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия **ОК 01** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. **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.	Разработка месячных оперативных производственных программ участкам.	Правильность разработки месячных оперативных производственных программ участкам.	Курсовая работа Практические работы Экзамен по МДК 03.01. Организация производства; (8 семестр).
	Проведение расчетов производственных мощностей по участкам.	Правильность расчетов производственных мощностей участкам.	
	Проведение расчетов потребности и загрузки оборудования.	Правильность проведение расчетов потребности и загрузки оборудования;	
ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка; **ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. **ОК 03.** Планировать и реализовывать	Выполнение расчетов и анализ экономической эффективности проектируемых технологических процессов.	Правильность анализа обеспечения и выполнения правил охраны труда в подразделении.	Практические работы Курсовая работа Экзамен по МДК 03.01.
	Выполнение расчетов и анализ экономической эффективности капитальных вложений	Правильность анализа обеспечения и выполнения правил техники безопасности в подразделении.	

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Выполнение расчетов и анализ технико-экономических показателей работы структурного подразделения.	Правильность анализа обеспечения и выполнения правил производственной санитарии в структурном подразделении	Организация производства; (8 семестр).
ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке **ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Контроль качества выпускаемой продукции.	Правильность анализа технической документации на продукцию.	Практические работы ДЗ по МДК 03.01. Организация производства (7 семестр).
		Правильность проведения контроля качества продукции.	
	Контроль качества выполняемых работ по результатам.	Соответствие выбранных средств и методов технологическому процессу.	
		Правильность проведения контроля параметров и чтение параметров.	
ПК 3.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Анализ обеспечения и выполнения правил охраны труда в подразделении.	Грамотность анализа обеспечения и выполнения правил охраны труда в подразделении.в.	Экспертное наблюдение выполнения практических заданий на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов. (8 семестр).
	Анализ обеспечения и выполнения правил техники безопасности в подразделении.	Грамотность анализа обеспечения и выполнения правил техники безопасности в подразделении.	
	Анализ обеспечения и выполнения правил производственной санитарии в структурном подразделении.	Грамотность анализа обеспечения и выполнения правил производственной санитарии в структурном подразделении..	

2.2. Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений и знаний, направленных на формирование профессиональных компетенций)

Таблица 2

	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
У1. планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; составлять календарный план работы структурного подразделения;	Задание по ПП 03, УП3 Курсовая работа			
У2. рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;		Задание по ПП 03 ПЗ № № 1-5 раздел 2 № № 6-8 раздел 3 № № 13-18 раздел 5 по МДК 03.01		
У3. контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении;				Задание по ПП 03, УП3
У4. обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;	Задание по ПП 03			Задание по ПП 03, УП3
У5. применять типовые организационные решения по выполнению производственных	Задание по ПП 03			

заданий в случае выхода из строя технологического оборудования, нарушения планов снабжения заготовками, материалами, инструментами, приспособлениями итехнической документацией, невыхода подчиненных работников на работу;				
У6. рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий;		Курсовая работа ПЗ № № 15-16 раздел 5 по МДК 03.01		
У7. *рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;*		Курсовая работа ПЗ № № 2-5 раздел 2		
У8. организовывать деятельность трудового коллектива в соответствии с трудовым законодательством;	Задание по ПП 03, УПЗ ПЗ № № 1-3 раздел 8 по МДК 03.01			
У9. проводить различные виды инструктажа, обеспечивать технику безопасности на производственном участке; расследовать и проводить учет несчастных случаев				Задание по ПП 03, УПЗ
У10. *взаимодействовать с людьми, управлять конфликтами;* использовать приемы деловой коммуникации;	ПЗ № № 3, 4 раздел 10 по МДК 03.01.			
У11. контролировать*, оценивать уровень качества продукции и выполняемых работ;* определять показатели *;*			Задание по ПП 03 ПЗ № № 1-5 раздел 11 по МДК 03.01.	
З1. организацию производственного и		ПЗ № № 1-5 раздел 2 по МДК 03.01		

технологического процесса, методические, нормативно-технические документы и руководящие материалы по организации работы структурного подразделения; деятельности;				
32. материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли, организации (предприятия), показатели их эффективного использования;		ПЗ № № 6-8 раздел 3 по МДК 03.01 Курсовая работа		
33. механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;		Курсовая работа ПЗ № № 9-12 раздел 4 по МДК 03.01		
34. методику разработки бизнес-плана;		Курсовая работа		
35. права и обязанности работников в сфере профессиональной	Задание по ПП 03 ПЗ № № 1-3 раздел 8 по МДК 03.01			
36. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности; положения трудового кодекса Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;	Задание по ПП 03 ПЗ № № 1-3 раздел 8 по МДК 03.01			
37. функции, виды, психологию и особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	ПЗ № № 1-4 раздел 9 по МДК 03.01.			
38. основы организации работы коллектива и	тест			

исполнителей;				
З9. принципы делового общения в коллективе;	тест			
З10. информационные технологии в сфере управления производством;	тест			
З11. основы психологии труда, конфликтологии и организационной психологии;	тест			
З12. *основные технико-экономические показатели деятельности предприятия;*		тест		
З13. *основы охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии* виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты, виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда;				тест
З14. *показатели качества, требования к качеству в условиях рынка, задачи и функции служб технического контроля на предприятии* факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции деятельности			тест	

2.3. Перечень видов работ для формирования практического опыта при освоении программы профессионального модуля на производственной практике

Таблица 3

ВИДЫ РАБОТ (выписка их должностных обязанностей мастера)	**ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ** **ПО 1** Организация работы структурного подразделения
1. Руководство подразделением.	1. Описание работы структурного подразделения *(цели и задачи и пр.)* 2. Пример должностной инструкции мастера 3. Пример организационной структуры подразделения.
2. Выполнение заданий по объему производства продукции (работ, услуг), качеству, номенклатуре (ассортименту), производительности труда, трудоемкости продукции.	4. Пример заданий по объему производства продукции (работ, услуг), качеству, номенклатуре (ассортименту), производительности труда, трудоемкости продукции. 5. Пример анализа результатов выполнения производственного задания;
3. Анализ рациональной загрузки оборудования и использования его технических возможностей, повышение коэффициента сменности работы оборудования, экономное расходование сырья, материалов, топлива, энергии и снижение издержек.	6. Пример расчета основных технико-экономических показателей деятельности структурного подразделения 7. Пример расчета экономической эффективности.
4. Расстановка рабочих и бригад, формирование бригад (их количественный, профессиональный и квалификационный состав).	8. Пример штатного расписания.
5. Контроль соблюдения технологических процессов, выявление и устранения причин их нарушения.	9. Пример мероприятий, направленных на устранение причин нарушения технологического процесса, выявленного при контроле технологической дисциплины.
6. Проверка качества выпускаемой продукции или выполняемых работ.	10. Выписка из общего стандарта предприятия по контролю качества продукции в производстве: - Виды контроля. 11. - Описание контроля первой годной. 12. - Описание операционного контроля. 13. - Описание окончательного контроля.

7. Осуществление мероприятий по предупреждению брака и повышению качества продукции.	14. Пример формы извещения о предъявлении БТК. Привести пример мероприятий по предупреждению брака и повышению качества продукции.
8. Участие в приемке законченных работ по реконструкции участка, ремонту технологического оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов и работ.	15. Нормативно-техническая документация и технические условия определения технического состояние оборудования, оснастки, инструмента, применяемых на производстве
9. Обеспечение правильности и своевременности оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, простоев.	16. Пример календарного плана работы структурного подразделения. 17. Пример оформления первичных документов по учёту рабочего времени, выработки, простоев. 18. Пример учёта выполнения сменно-суточных заданий.
10. Обеспечение, своевременный пересмотр норм трудовых затрат, внедрение технически обоснованных норм и нормированных заданий, правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования.	19. Пример положения по оплате труда и премированию. 20. Примеры тарифных сеток.
11. Контроль соблюдения рабочими правил охраны труда и техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.	21. Примеры инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии в структурном подразделении; 22. Выписка из правил внутреннего трудового распорядка по вопросам охраны труда и техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины; 23. Участие в производственного инструктаже рабочих по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, 24. Примеры мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
12. Подготовка предложений о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины.	25. Выписка из правил внутреннего трудового распорядка о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий

2.4. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля согласно учебного плана по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 4 График промежуточной аттестации

Элементы модуля (содержание), профессиональный модуль	**Семестр**	**Количество нед., час.**		**Формы промежуточной аттестации**
		нед.	**макс.**	
МДК 03.01. Организация производства	**7, 8**		**290**	
МДК 03.01. Организация производства	**7**	**8**	**128**	**ДЗ**
Раздел 1 Отрасль и рыночная экономика				
Раздел 2 Организация (предприятие), как хозяйствующий субъект				
Раздел 3 Капитал и имущество организации. Тема 3.1.				
Раздел 10 Социальная психология				
Раздел 11 Управление качеством на предприятии				
МДК 03.01. Организация производства	**8**	**9**	**162**	**Э**
Раздел 3 Капитал и имущество организации. Тема 3.2.				
Раздел 4 Трудовые ресурсы. Организация оплаты труда				
Раздел 5 Технико-экономическое планирование				
Раздел 6 Бизнес - планирование				
Раздел 7 Организация вспомогательного и обслуживающего производства				
Раздел 8 Правовое обеспечение профессиональной деятельности				
Раздел 9 Управление организацией				
ПП03			**72**	**З**
УП03			**72**	**З**

Промежуточная аттестация			**14**	
ПМ 03 Организация работы структурного подразделения	**7, 8**		**448**	**Э (квалификационный)**

2.5 Этапы оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Решение по экзамену (квалификационному) принимается по результатам оценки освоения профессиональных и общих компетенций в процессе проведения следующих видов аттестации.

Решение по экзамену (квалификационному) принимается по результатам оценки приобретения практического опыта, освоения профессиональных и общих компетенций в процессе проведения следующих видов аттестации.

Таблица 5

ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 6.	ПК 3.3. ОК 4. ОК 9.	ПК 3.4. ОК 5. ОК 7.	ПО 1	ПО 1, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4. ОК 5. ОК 6., ОК 7., ОК 9.
Экзамен МДК.03.01 Организация производства Семестр 8	Дифференцированный зачет МДК.03.01 Организация производства Семестр 7	Зачёт по ПП, УП Семестр 8	Зачёт по ПП, УП Семестр 8	Экзамен (квалификационный) Семестр 8

3. График выполнения оценочных работ студента

Учебный элемент МДК. ПМ	**Вид занятий**	**Учебные недели**																
		7 семестр								**8 семестр**								
МДК 03.01.		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

Раздел 2 Организация (предприятие), как хозяйствующий субъект																		
Тема 2.5	ПЗ 1,																	
Тема 2.7	ПЗ 2, 3																	
Тема 2.8	ПЗ 4, 5																	
Раздел 3 Капитал и имущество организации																		
Тема 3.1.	ПЗ 6, 7																	
Тема 3.2.	ПЗ 8																	
Раздел 4. Трудовые ресурсы. Организация оплаты труда																		
Тема 4.1	ПЗ 9																	
Тема 4.2	ПЗ 10-12																	
Раздел 5 Технико-экономическое планирование																		
Тема 5.2	ПЗ 13-14																	
Тема 5.3	ПЗ 15-16																	
Тема 5.5	ПЗ 17-18																	
Раздел 8 Правовое Обеспечение профессиональной деятельности																		
Тема 8.3.	ПЗ 1																	
Тема 8.4.	ПЗ 2																	
Тема 8.6	ПЗ 3																	
Раздел 10 Социальная психология	тест																	
Тема 10.2	ПЗ 1-6																	
Раздел 11. Управление качеством на предприятии																		
Тема 11.2	ПЗ 1-5																	

4. Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация для оценки качества освоения профессиональных компетенций по окончании изучения профессионального модуля состоит в проведении экзамена (квалификационного).

Предметом оценки профессионального модуля является степень освоения профессиональных компетенций.

Тип экзамена: накопительный, по результатам оценки профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации элементов модуля.

Оценка степени освоения профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполнения на промежуточной аттестации (таблица 5) компетентностно-ориентированных заданий, выполнения курсовой работы и задания по учебной и производственной практике.

Для выставления оценки по дифференцированному зачету МДК.03.01 Организация производства (7 семестр) необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», «зачет» следующих практических занятий:

Раздел. 10 Социальная психология

№ 1 Профессиональное и деловое общение

№ 2 Социальная психология малой группы

№ 3 Коррекция и управление конфликтом

№ 4 Стратегия поведения в конфликтной ситуации

№ 5 Личность в социальной психологии

№ 6 Психология воздействия в общении

Раздел 11. Управление качеством

№ 1 Определение показателей качества продукции

№ 2 Оценка уровня качества продукции, анализ документов системы качества

№ 3 Оформление документов системы качества, оценка системы качества

№ 4 Контроль качества выпускаемой продукции

№ 5 Контроль качества выполняемых работ

выполнения контрольного теста по теоретическому материалу и компетентностно-ориентированного задания на дифференцированном зачёте.

Для выставления оценки по экзамену МДК.03.01 Организация производства (8 семестр) необходимо обязательное выполнение с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачёт» курсовой работы, итогового теста и следующих практических работ:

Разделы 1-7 Экономика организации

№ 1 Расчет длительности цикла при различных видах движения предметов труда в процессе производства, построение графиков

№ 2 Расчет технологической себестоимости

№ 3 Выбор наилучшего варианта технологического процесса

4 Расчет годовой экономии от внедрения приспособления

№ 5 Выбор наилучшего варианта реконструкции предприятия

№ 6 Расчет показателей эффективности использования основных фондов

№ 7 Расчет стоимости основных фондов при различных видах оценки

№ 8 Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств

№ 9 Расчет роста производительности труда

№ 10 Расчет заработной платы работников при сдельных формах оплаты труда

№ 11 Расчет заработной платы работников при повременных формах оплаты труда

№ 12 Распределение заработной платы между членами бригады при коллективных формах оплаты труда

№ 13 Расчет потребности в оборудовании и построение графика загрузки рабочих мест

№ 14 Расчет производственной мощности

№ 15 Расчет численности основных рабочих

№ 16 Расчет численности вспомогательных рабочих

№ 17 Расчет цеховой, заводской себестоимости

№ 18 Расчет полной себестоимости

Раздел 8. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

№ 1 Оформление гражданско - правового договора

№ 2 Составление искового договора в суд

№ 3 Оформление трудового договора

Раздел 9. Основы современного менеджмента

№1 Профессиональное и деловое общение.

№2 Стратегия поведения в конфликтной ситуации.

№3 Проектирование организационной структуры

№4 Управленческое решение

выполнения компетентностно-ориентированного задания на экзамене.

Для выставления зачета по ПП.03 Производственной практике (8 семестр) необходимо обязательное выполнение и представление комплекта документов:

1) аттестационный лист (приложение А),
2) характеристика организации на обучающегося (приложение Б),
3) дневник производственной практики (приложение В),
4) отчет по практике.

Для выставления зачета по УП.03 Учебной практике (8 семестр) необходимо обязательное выполнение с получением зачёта следующих практических работ:

№1 Моделирование деталей и сборки узла «Входное устройство, вентилятор»

№2 Моделирование деталей и сборки узла «Компрессор низкого давления»

№3 Моделирование деталей и сборки узла «Компрессор высокого давления»

№4 Моделирование деталей и сборки узла «Камера сгорания»

№5 Моделирование деталей и сборки узла «Турбина высокого давления»

№6 Моделирование деталей и сборки узла «Турбина низкого давления»

№7 Моделирование деталей авиадвигателя, подготовка деталей к сборке авиадвигателя двигателя
№8 Создание электронной 3Д модели авиадвигателя
№9 Моделирование обвязки и агрегатов двигателя по месту
10 Разработка и моделирование приспособления для сборки узла/авиадвигателя
№11 Разработка и моделирование приспособления для испытания узла/авиадвигателя
№12 Оформление полного комплекта конструкторской документации для авиадвигателя

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(по профилю специальности)

ПМ. 03Организация работы структурного подразделения

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Программа производственной практикиразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02«Производство авиационных двигателей»

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчик:КурлееваОльга Анатольевна

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

Протокол №1 от «31» августа 2023г.

Содержание

1. **Паспорт программы производственной практики** ... 3
1.1. Область применения программы учебной практики ... 3
1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам ... 3
1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП ... 5
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики ... 5
1.5. Место прохождения учебной практики ... 5
2. Результаты освоения программы учебной практики ... 5
3. Структура и содержание производственной практики ... 7
4. Условия реализации программы производственной практики ... 8
4.1. Требования к проведению учебной практики ... 8
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ... 9
4.3.Учебно-методическое и информационное обеспечение практики ... 9
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса ... 13
5. Контроль и оценка результатов производственной практики ... 13
6. Аттестация по итогам практики ... 15
7. Приложения ... 17
Приложение А ... 17
ДНЕВНИК ... 17
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ... 17
Приложение Б ... 20
ОТЧЕТ ... 20
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ... 20
Приложение В ... 22
ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ НА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ... 22
Приложение Г ... 23
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ... 23
8. Лист изменения и дополнений ... 25

1. Паспорт программы производственной практики

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа учебной практики является частью профессиональной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация работы структурного подразделенияи соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Программа учебной практики может быть использованав дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессовпри наличии среднего общего образования.Опыт работыне требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам

Цель практики:приобретение практического опыта:

Организация работы структурного подразделения

и формирование профессиональных компетенций (ПК):

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.

и общих компетенций (ОК):

ОК01.Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностиприменительнок различнымконтекстам.

ОК02.Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задачпрофессиональнойдеятельности.

ОК03.Планироватьиреализовыватьсобственноепрофессиональноеиличностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,использоватьзнанияпофинансовойграмотностивразличныхжизненныхситуациях.

ОК04.Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеикоманде.

ОК05.Осуществлять устнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственномязыкеРоссийскойФедерации сучетомособенностейсоциальногоикультурногоконтекста.

ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрироватьосознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих

ценностей,в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозныхотношений,применятьстандартыантикоррупционногоповедения

ОК07.Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению,применять знания об изменении климата, принципы бережливогопроизводства,эффективнодействоватьвчрезвычайныхситуациях.

ОК09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранномязыках

Задачи практики:

с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в результате прохождения практики должен в производственных условиях

освоить умения:

У1. планировать собственную работу и работу подразделения сцельюминимизациипотерь рабочеговремени; составлять календарный план работы структурного подразделения;

У2. рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;

У3. контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении;

У4. обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;

У5. применять типовые организационные решения по выполнениюпроизводственных заданий в случае выхода из строятехнологического оборудования, нарушения планов снабжениязаготовками,материалами,инструментами,приспособлениямиитехническойдокументацией,невыходаподчиненных работниковнаработу;

У6. рассчитывать требуемое количество работников для выполнениятплановыхзаданий;

У7. *рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;*

У8. организовывать деятельность трудового коллектива в соответствии с трудовымзаконодательством;

У9. проводить различные виды инструктажа, обеспечивать технику безопасности на производственном участке; расследовать и проводить учет несчастных случаев.

У10. *взаимодействовать с людьми, управлять конфликтами;* использовать приемы деловой коммуникации;

У11. контролировать*, оценивать уровень качества продукции и выполняемых работ;* определять показатели качества продукции;

1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, в рамках профессионального модуля ПМ 03Организация работы структурного подразделения после прохождения междисциплинарных курсов: МДК 03.01 «Организация производства», ОП.10 «Охрана труда».

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 03Организация работы структурного подразделения составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» и графиком учебного процесса. Практика проводится на 4 курсе, в 8 семестре концентрированно.

1.5. Место прохождения учебной практики

Производственная практика проводится на предприятиях города: АО «ОДК-Авиадвигатель», АО «ОДК-ПМЗ», АО «Редуктор-ПМ», АО «ОДК-СТАР», АО ПНППК на рабочих местах, на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 03Организация работы структурного подразделенияявляется:

овладение обучающимися видом профессиональной деятельностиОрганизация работы структурного подразделенияв том числе **профессиональными компетенциями (ПК)**:

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.

и общими компетенциями (ОК):

ОК01.Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностипримен ительнок различнымконтекстам.

ОК02.Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретацииинфо рмации, и информационные технологии для выполнения

задачпрофессиональнойдеятельности.

ОК03.Планироватьиреализовыватьсобственноепрофессиональноеиличностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,использоватьзнанияпофинансовойграмотностивразличныхжизненныхситуациях.

ОК04.Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеикоманде.

ОК05.Осуществлять устнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственномязыкеРоссийскойФедерации сучетомособенностейсоциальногоикультурногоконтекста.

ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрироватьосознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозныхотношений,применятьстандартыантикоррупционногоповедения

ОК07.Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению,применять знания об изменении климата, принципы бережливогопроизводства,эффективнодействоватьвчрезвычайныхситуациях.

ОК09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном ииностранномязыках

3. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ[1]
1	Ознакомление со службамипредприятия и отделов, распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений, отделов.	0,5 дня/0,1нед.	1. Изучение функциональных обязанностей. 2.Соблюдение правил техники безопасности в структурном подразделении, обеспечение исполнителей предметами, средствами труда
2	Изучение нормативной документации, структурного подразделения	1 день/0,2нед.	Изучение документов по вопросам организации: • планирования • охраны труда, технике безопасности и производственной санитарии • контроля качества выпускаемой продукции • расчета экономической эффективности
3	Выполнение работ под руководством наставника или самостоятельно. Контроль выполненной работы.	1,5нед.	Раздел 1. Управление структурным подразделением Раздел 2. Организация труда напроизводсве Раздел 3. Трудовое право на производственном участке Раздел 4. Охрана труда на производственном участке Раздел 5. Делопроизводство как основа документальногообеспечениянроцессов и работ. Раздел 6. Подготовка предложений о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины.
4	Экскурсии на предприятия.	0,5 дня/0,1нед.	Знакомство с работой смежных служб и подразделений предприятия.
5	Подготовка к экзамену квалификационному.	0,5 дня/0,1нед.	Оформление дневника и отчета практики и получение характеристики наставника.
	Итого:	**2 нед./72 час.**	

4. Условия реализации программы производственной практики

4.1. Требования к проведению производственной практики

Продолжительность рабочего дня студента составляет 6 час.

Специальных требований к технике безопасности на период прохождения практики не предъявляется.

Перед началом практики студент обладает следующими знаниями и умениями:

знать:

З1. организацию производственного и технологического процесса,методические, нормативно-технические документы ируководящие материалы по организации работы структурногоподразделения;

З2. материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли, организации (предприятия), показатели их эффективного использования;

З3. механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

З4. методику разработки бизнес-плана;

З5. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

З6. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности; положениятрудовогокодексаРоссийской Федерации,регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;

З7. функции, виды, психологию и особенности менеджмента в областипрофессиональнойдеятельности;

З8. основы организации работы коллектива и исполнителей;

З9. принципы делового общения в коллективе;

З10. информационные технологии в сфере управления производством;

З11. основы психологии труда, конфликтологии и организационной психологии;

З12. *основные технико-экономические показатели деятельности предприятия;*

З13. *основы охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии* виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты, виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда;

З14. *показатели качества, требования к качеству в условиях рынка, задачи и функции служб технического контроля на предприятии* факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции

уметь:

У1. планировать собственную работу и работу подразделения сцельюминимизациипотерь рабочеговремени; составлять календарный план работы структурного подразделения;

У2. рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;

У3. контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении;

У4. обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;

У5. применять типовые организационные решения по выполнениюпроизводственных заданий в случае выхода из строятехнологического оборудования, нарушения планов снабжениязаготовками,материалами,инструментами,приспособлениямиитехническойдокументацией,невыходаподчиненных работниковнаработу;

У6. рассчитывать требуемое количество работников для выполнениятплановыхзаданий;

У7. *рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;*

У8. организовывать деятельность трудового коллектива в соответствии с трудовымзаконодательством;

У9. проводить различные виды инструктажа, обеспечивать технику безопасности на производственном участке; расследовать и проводить учет несчастных случаев.

У10. *взаимодействовать с людьми, управлять конфликтами;* использовать приемы деловой коммуникации;

У11. контролировать*, оценивать уровень качества продукции и выполняемых работ;* определять показатели качества продукции.

Функции руководителя практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель спец. дисциплинпод руководством зав. отделением.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия оснащенного рабочего места по выполнению работ организации работы структурного подразделения.

Для проведения лекций, экзамена необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

4.3.Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

МДК 03.01. Организация производства

Основные печатные издания

1. Барышникова Н.А. Экономика организации: учебное пособие для СПО. /Н.А. Барышникова, Т.А. Матеуш, М.Г. Миронов. – М.:Юрайт, 2020.-191 с.
2. Баскакова О.В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф.Сейко.-М.:Дашков иК, 2018. ISBN: 978-5-394-01688-2. . - Текст: непосредственный.
3. Вумек,Дж.,ДжонсД.Бережливоепроизводство.АльпинаБизнесБукс,2018. ISBN 978-5-9614-5335-5. . - Текст: непосредственный.
4. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия). Практикум. (СПО). Учебно-практическое пособие. Москва: КноРус, 2022. – 196 с.
5. ГрибовВ.Д. Экономикаорганизации (предприятия): учебник /ГрибовВ.Д., ГрузиновВ.П., КузьменкоВ.А. – Москва: КноРус, 2023. – 407 с.
6. Драчева Е.Л. Менеджмент. Учебник для студ. СПО. М.: Академия, 2018.
7. Егоров,В.П.Документоведениеидокументационноеобеспечениеуправлениявусловиях цифровой экономики : учебное пособие для спо / В. П. Егоров, А. В.Слиньков.— Санкт-Петербург : Лань,2021.— 372 с.ISBN: 978-5-8114-7356-4. . - Текст: непосредственный.
8. Корягина Н.А. Психология общения: учебник и практикум для СПО.-М.: Юрайт,2019.
9. Курлеева О.А. Конспект лекций по МДК 03.01. Организация производства специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей, – Пермь: КГАПОУ «Авиатехникум», 2022. – 32 с.
10. Курлеева О.А. Методические указания для студентов по выполнению курсовой работы по МДК 03.01. Организация производства. – Пермь: КГАПОУ «Авиатехникум», 2022. – 30 с.
11. Курлеева О.А. Методические указания для студентов по выполнению практических работ по МДК 03.01. Организация производства. – Пермь: КГАПОУ «Авиатехникум», 2022. – 65 с.
12. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия- М.:Юрайт, 2020.
13. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021.—192 с. —ISBN978-5-8114-5803-5. - Текст: непосредственный.

Основныеэлектронныеиздания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12885-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

https://urait.ru/bcode/468317

2. Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11833-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487810

3. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. —Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/469434

4. 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. — UR L:https://e.lanbook.com/book/173087 (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт- Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156404 (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Клочковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 382 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13799-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469692

Дополнительные источники

1. АрзумановаТ.И.Экономикаорганизации:Учебник/Т.И.Арзуманова,М.Ш. Мачабели.-М.:Дашкови К,2018.SBN: 978-5-394-02049-0. - Текст: непосредственный.

2. Герасимова Е.Б. Управление качеством: Учебное пособие для СПО. – М.: ФОРУМ, 2021.

3. Гомола А.И., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально - экономического профиля. М. Академия, 2021. – 352 с.

4. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. М.:Академия, 2020

5. Наумов, В. П., Экономика организации: учебноепособие / В.П. Наумов: Учебноепособие. Уровень образования: СПО. Москва: Русайнс. 2022. – 101 с.

6. Нуркова В.В. Общая психология: Учебник для вузов.- М.: Юрайт, 2019.

7. Павлова,Р.С.Документированиеуправленческойдеятельности:учебноепо собиедляспо / Р. С. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-7067-9. . - Текст: непосредственный.

8. Растова Ю.И., Масино Н.Н., Фирсова С.А., Шматко А.Д. Экономика организации. (СПО). Учебное пособие. Москва: КноРус, 2022. – 200 с.

9. Экономика организации : учебник и практикум для вузов / Л.А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л.А. Чалдаевой, А.В. Шарковой – Москва: Юрайт, 2023. – 344 с.

Охрана труда

Основные источники

- Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО. М.: Кнорус, 2019.
- Белов С.В., Девисилов В.А. А.Ф.Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В.Белова Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений.-М.: Высшая школа, 2020.
- Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Форум-Инфра-М, 2021.
- Кукин В.Л. Лапин Н.Л. Пономарев и др Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: Учеб. пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений/. - М.: Высш. шк., 2020.

Дополнительные источники

1. Кукин П.П., Лапин В.Л. «Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда». М. «Высшая школа», 2019г.
2. Охрана труда и промышленная экология. / Медведев В.Т. – М.: Академия, 2020

Нормативный материал

1. Конституция РФ.
2. Гражданский кодекс РФ
3. Трудовой кодекс РФ
4. Гражданско - процессуальный кодекс РСФСР
5. Арбитражно - процессуальный кодекс РСФСР
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
7. ФКЗ "О судебной системе Российской Федерации
8. ФКЗ "О судебной системе Российской Федерации"
9. ФКЗ "Об арбитражных судах в Российской Федерации".
10. ФЗ "О мировых судьях в Российской Федерации"
11. ФЗ "О порядке разрешения индивидуальных трудовых споров"
12. ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)"
13. ФЗ " О занятости населения в Российской Федерации"
14. ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации"

15. ФЗ "Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации".

16. Закон РФ "О коллективных договорах и соглашениях"

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин: «Экономика отрасли», «Охрана труда», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» и пр.

5. Контроль и оценка результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны в отчёт по учебнойпрактике собратьи включить документы в соответствии со структурой и содержанием практики,вести дневник по учебной практике

После окончания практики руководитель практики оформляет на студента аттестационный лист по установленной форме. Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися производственных заданий, выполняемых на рабочем месте и на основании документов, представленных на зачетное занятие.

При прохождении практики обучающимся приобретается опыт организации работы структурного подразделения и формируются профессиональные и общие компетенции, контроль и оценка которых проводится по следующим показателям и критериям:.

ПК, ОК	Показатели	Критерии
ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	Разработка месячных оперативных производственных программ участкам.	Правильность разработки месячных оперативных производственных программ участкам.
ОК01 Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностиприменительнокразличнымконтекстам.	Проведение расчетов производственных мощностей по участкам.	Правильность расчетов производственных мощностей участкам.
ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрироватьосознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Проведение расчетов потребности и загрузки оборудования.	Правильность проведение расчетов потребности и загрузки оборудования;

межрелигиозныхотношений,применятьс тандартыантикоррупционногоповедения.		
ПК3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка; **ОК02.** Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задачпрофессиональнойдеятельности. **ОК03.** Планироватьиреализовыватьсобственное профессиональноеиличностноеразвитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,использоватьзнанияпофинансовой грамотностивразличныхжизненных ситуациях.	Выполнение расчетов и анализ экономической эффективности проектируемых технологических процессов.	Правильность анализа обеспечения и выполнения правил охраны труда в подразделении.
	Выполнение расчетов и анализ экономической эффективности капитальных вложений	Правильность анализа обеспечения и выполнения правил техники безопасности в подразделении.
	Выполнение расчетов и анализ технико-экономических показателей работы структурного подразделения.	Правильность анализа обеспечения и выполнения правил производственной санитарии в структурном подразделении
ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке **ОК04.** Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеикоманде. **ОК09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранномязыках.	Контроль качества выпускаемой продукции.	Правильность анализа технической документации на продукцию.
		Правильность проведения контроля качества продукции.
	Контроль качества выполняемых работ по результатам.	Соответствие выбранных средств и методов технологическому процессу.
		Правильность проведения контроля параметров и чтение параметров.
ПК 3.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии иэлектробезопасности на участке **ОК05.** Осуществлять устнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственном языкеРоссийскойФедерациисучетомособенностейсоциальногоикультурногоконтекста.	Анализ обеспечения и выполнения правил охраны труда в подразделении.	Грамотность анализа обеспечения и выполнения правил охраны труда в подразделении
	Анализ обеспечения и выполнения правил техники безопасности в подразделении.	Грамотность анализа обеспечения и выполнения правил техники безопасности в подразделении

ОК07. Содействоватьсохранениюокружающейс реды,ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливогопроизводства,эффективноде йствоватьвчрезвычайныхситуациях.	Анализ обеспечения и выполнения правил производственной санитарии в структурном подразделении.	Грамотность анализа обеспечения и выполнения правил производственной санитарии в структурном подразделении

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля приобретенного практического опыта, освоения общих и профессиональных компетенций обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду профессиональной деятельности: Организация работы структурного подразделения

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет.Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете руководителем практики от техникума. Обучающийся считается аттестованным, если он выполнил требования программы производственной практики и предоставил полный пакет отчетных документов.

При выставлении итоговой оценки (зачета) по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления документов по практике: дневника по производственной практики и отчета по индивидуальному заданию;
- наличие заполненного аттестационного листа;
- выполненниекомпетентностно-ориентированного задания.

Аттестация по производственной практике проводится руководителем практики от техникума.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(по профилю специальности)

ПМ. 03Организация работы структурного подразделения

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023

Программа производственной практикиразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02«Производство авиационных двигателей»

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчик:Курлеева Ольга Анатольевна

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Авиационные двигатели и управление качеством»

Протокол №1 от «31» августа 2023г.

Содержание

1. **Паспорт программы производственной практики** 3
1.1. Область применения программы производственной практики 3
1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам 3
1.3. Место произвостенной практики в структуре ОПОП 5
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики 5
1.5. Место прохождения производственной практики 5
2. Результаты освоения программы учебной практики 5
3. Структура и содержание производственной практики 7
4. Условия реализации программы производственной практики 8
4.1. Требования к проведению производственной практики 8
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 9
4.3.Учебно-методическое и информационное обеспечение практики 9
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса 13
5. Контроль и оценка результатов производственной практики 13
6. Аттестация по итогам практики 15
7. Приложения 17
Приложение А 17
ДНЕВНИК 17
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 17
Приложение Б 20
ОТЧЕТ 20
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 20
Приложение В 22
ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ НА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ 22
Приложение Г 23
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ 23
8. Лист изменения и дополнений 25

2. Паспорт программы производственной практики

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является частью профессиональной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация работы структурного подразделенияи соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Программа производственной практики может быть использованав дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессовпри наличии среднего общего образования.Опыт работыне требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам

Цель практики:приобретение практического опыта:

Организация работы структурного подразделения

и формирование профессиональных компетенций (ПК):

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.

и общих компетенций (ОК):

ОК01.Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностиприменительнок различнымконтекстам.

ОК02.Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задачпрофессиональнойдеятельности.

ОК03.Планироватьиреализовыватьсобственноепрофессиональноеиличностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,использоватьзнанияпофинансовойграмотностивразличныхжизненныхситуациях.

ОК04.Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеикоманде.

ОК05.Осуществлять устнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственномязыкеРоссийскойФедерации сучетомособенностейсоциальногоикультурногоконтекста.

ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрироватьосознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих

ценностей,в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозныхотношений,применятьстандартыантикоррупционногоповедения

ОК07.Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению,применять знания об изменении климата, принципы бережливогопроизводства,эффективнодействоватьвчрезвычайныхситуациях.

ОК09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранномязыках

Задачи практики:

с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в результате прохождения практики должен в производственных условиях

освоить умения:

У1. планировать собственную работу и работу подразделения сцельюминимизациипотерь рабочеговремени; составлять календарный план работы структурного подразделения;

У2. рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;

У3. контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении;

У4. обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;

У5. применять типовые организационные решения по выполнениюпроизводственных заданий в случае выхода из строятехнологического оборудования, нарушения планов снабжениязаготовками,материалами,инструментами,приспособлениямиитехническойдокументацией,невыходаподчиненных работниковнаработу;

У6. рассчитывать требуемое количество работников для выполнениятплановыхзаданий;

У7. *рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;*

У8. организовывать деятельность трудового коллектива в соответствии с трудовымзаконодательством;

У9. проводить различные виды инструктажа, обеспечивать технику безопасности на производственном участке; расследовать и проводить учет несчастных случаев.

У10. *взаимодействовать с людьми, управлять конфликтами;* использовать приемы деловой коммуникации;

У11. контролировать*, оценивать уровень качества продукции и выполняемых работ;* определять показатели качества продукции;

2.3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, в рамках профессионального модуля ПМ 03Организация работы структурного подразделения после прохождения междисциплинарных курсов: МДК 03.01 «Организация производства», ОП.10 «Охрана труда».

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 03Организация работы структурного подразделения составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» и графиком учебного процесса. Практика проводится на 4 курсе, в 8 семестре концентрированно.

1.5. Место прохождения учебной практики

Производственная практика проводится на предприятиях города: АО «ОДК-Авиадвигатель», АО «ОДК-ПМЗ», АО «Редуктор-ПМ», АО «ОДК-СТАР», АО ПНППК на рабочих местах, на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 03Организация работы структурного подразделенияявляется:

овладение обучающимися видом профессиональной деятельностиОрганизация работы структурного подразделенияв том числе **профессиональными компетенциями (ПК)**:

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.

и общими компетенциями (ОК):

ОК01.Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностипримен ительнок различнымконтекстам.

ОК02.Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретацииинфо рмации, и информационные технологии для выполнения

задачпрофессиональнойдеятельности.

ОК03.Планироватьиреализовыватьсобственноепрофессиональноеиличностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,использоватьзнанияпофинансовойграмотностивразличныхжизненныхситуациях.

ОК04.Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеикоманде.

ОК05.Осуществлять устнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственномязыкеРоссийскойФедерации сучетомособенностейсоциальногоикультурногоконтекста.

ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрироватьосознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозныхотношений,применятьстандартыантикоррупционногоповедения

ОК07.Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению,применять знания об изменении климата, принципы бережливогопроизводства,эффективнодействоватьвчрезвычайныхситуациях.

ОК09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном ииностранномязыках

3. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ[2]
1	Проведение инструктажа. Ознакомление со службамипредприятия и отделов, распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений, отделов.	0,5 дня/0,1 нед.	2. Изучение функциональных обязанностей. 3. Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащением рабочего места. 3.Соблюдение правил техники безопасности в структурном подразделении, обеспечение исполнителей предметами, средствами труда
2	Изучение нормативной документации, структурного подразделения	1 день/0,2 нед.	Изучение документов по вопросам организации: • планирования • охраны труда, технике безопасности и производственной санитарии • контроля качества выпускаемой продукции • расчета экономической эффективности
3	Выполнение работ под руководством наставника или самостоятельно. Контроль выполненной работы.	1,5 нед.	1. Руководство подразделением. 2. Выполнение заданий по объему производства продукции (работ, услуг), качеству, номенклатуре (ассортименту), производительности труда, трудоемкости продукции. 3. Анализ рациональной загрузки оборудования и использования его технических возможностей, повышение коэффициента сменности работы оборудования, экономное расходование сырья, материалов, топлива, энергии и снижение издержек. 4. Расстановка рабочих и бригад, формирование бригад (их количественный, профессиональный и квалификационный состав). 5. Контроль соблюдения технологических процессов, выявление и устранения причин их нарушения. 6. Проверка качества выпускаемой продукции или выполняемых работ. 7. Осуществление мероприятий по предупреждению брака и повышению качества продукции. 8. Участие в приемке законченных работ по реконструкции участка, ремонту технологического оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов и работ. 9. Установление и своевременное

			доведение производственных заданий бригадам и отдельным рабочим (не входящим в состав бригад) в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками, нормативными показателями по использованию оборудования, сырья, материалов, инструмента, топлива, энергии. 10. Осуществление производственного инструктажа рабочих по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением. 11. Обеспечение правильности и своевременности оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, простоев. 12. Обеспечение, своевременный пересмотр норм трудовых затрат, внедрение технически обоснованных норм и нормированных заданий, правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования. 13. Контроль соблюдения рабочими правил охраны труда и техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка. 14. Подготовка предложений о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины.
4	Экскурсии в смежные цеха предприятия.	0,5 дня/0,1 нед.	Знакомство с работой смежных служб и подразделений предприятия.
5	Подготовка к экзамену квалификационному.	0,5 дня/0,1 нед.	Оформление дневника и отчета практики и получение характеристики наставника.
	Итого:	**2 нед./72 час.**	

4. Условия реализации программы производственной практики

4.1. Требования к проведению производственной практики

Продолжительность рабочего дня студента составляет 6 час (возраст до 18 лет) или 8 час. (старше 18 лет).

Специальных требований к технике безопасности на период прохождения практики не предъявляется.

Перед началом практики студент обладает следующими знаниями и умениями:

знать:

З1. организацию производственного и технологического

процесса,методические, нормативно-технические документы ируководящие материалы по организации работы структурногоподразделения;

З2. материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли, организации (предприятия), показатели их эффективного использования;

З3. механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

З4. методику разработки бизнес-плана;

З5. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

З6. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности; положениятрудовогокодексаРоссийской Федерации,регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;

З7. функции, виды, психологию и особенности менеджмента в областипрофессиональнойдеятельности;

З8. основы организации работы коллектива и исполнителей;

З9. принципы делового общения в коллективе;

З10. информационные технологии в сфере управления производством;

З11. основы психологии труда, конфликтологии и организационной психологии;

З12. *основные технико-экономические показатели деятельности предприятия;*

З13. *основы охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии* виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты, виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда;

З14. *показатели качества, требования к качеству в условиях рынка, задачи и функции служб технического контроля на предприятии* факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции

уметь:

У1. планировать собственную работу и работу подразделения сцельюминимизациипотерь рабочеговремени; составлять календарный план работы структурного подразделения;

У2. рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;

У3. контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении;

У4. обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;

У5. применять типовые организационные решения по

выполнениюпроизводственных заданий в случае выхода из строятехнологического оборудования, нарушения планов снабжениязаготовками,материалами,инструментами,приспособлениямиитехническойдокументацией,невыходаподчиненных работниковнаработу;

У6. рассчитывать требуемое количество работников для выполнениятплановыхзаданий;

У7. *рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;*

У8. организовывать деятельность трудового коллектива в соответствии с трудовымзаконодательством;

У9. проводить различные виды инструктажа, обеспечивать технику безопасности на производственном участке; расследовать и проводить учет несчастных случаев.

У10. *взаимодействовать с людьми, управлять конфликтами;* использовать приемы деловой коммуникации;

У11. контролировать*, оценивать уровень качества продукции и выполняемых работ;* определять показатели качества продукции.

Функции руководителя практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель спец. дисциплинпод руководством зав. отделением.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия оснащенного рабочего места по выполнению работ организации работы структурного подразделения.

Для проведения лекций, экзамена необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

4.3.Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

МДК 03.01. Организация производства

Основные печатные издания

14. Барышникова Н.А. Экономика организации: учебное пособие для СПО. /Н.А. Барышникова, Т.А. Матеуш, М.Г. Миронов. – М.:Юрайт, 2020.-191 с.
15. Баскакова О.В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф.Сейко.-М.:Дашков иК, 2018. ISBN: 978-5-394-01688-2. . - Текст: непосредственный.
16. Вумек,Дж.,ДжонсД.Бережливоепроизводство.АльпинаБизнесБукс,2018. ISBN 978-5-9614-5335-5. . - Текст: непосредственный.

17. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия). Практикум. (СПО). Учебно-практическое пособие. Москва: КноРус, 2022. – 196 с.
18. ГрибовВ.Д. Экономикаорганизации (предприятия): учебник /ГрибовВ.Д., ГрузиновВ.П., КузьменкоВ.А. – Москва: КноРус, 2023. – 407 с.
19. Драчева Е.Л. Менеджмент. Учебник для студ. СПО. М.: Академия, 2018.
20. Егоров,В.П.Документоведениеидокументационноеобеспечениеуправлениявусловиях цифровой экономики : учебное пособие для спо / В. П. Егоров, А. В.Слиньков.— Санкт-Петербург : Лань,2021.— 372 с.ISBN: 978-5-8114-7356-4. . - Текст: непосредственный.
21. Корягина Н.А. Психология общения: учебник и практикум для СПО.-М.: Юрайт,2019.
22. Курлеева О.А. Конспект лекций по МДК 03.01. Организация производства специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей, – Пермь: КГАПОУ «Авиатехникум», 2022. – 32 с.
23. Курлеева О.А. Методические указания для студентов по выполнению курсовой работы по МДК 03.01. Организация производства. – Пермь: КГАПОУ «Авиатехникум», 2022. – 30 с.
24. Курлеева О.А. Методические указания для студентов по выполнению практических работ по МДК 03.01. Организация производства. – Пермь: КГАПОУ «Авиатехникум», 2022. – 65 с.
25. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия- М.:Юрайт, 2020.
26. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021.—192 с. —ISBN978-5-8114-5803-5. - Текст: непосредственный.

Основныеэлектронныеиздания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12885-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468317

2. Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11833-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487810

3. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С.

Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. —Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/469434

4. 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.

5. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт- Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156404 (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Клочковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 382 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13799-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469692

Дополнительные источники

10. АрзумановаТ.И.Экономикаорганизации:Учебник/Т.И.Арзуманова,М.Ш. Мачабели.-М.:Дашкови К,2018.SBN: 978-5-394-02049-0. - Текст: непосредственный.

11. Герасимова Е.Б. Управление качеством: Учебное пособие для СПО. – М.: ФОРУМ, 2021.

12. Гомола А.И., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально - экономического профиля. М. Академия, 2021. – 352 с.

13. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. М.:Академия, 2020

14. Наумов, В. П., Экономика организации: учебноепособие / В.П. Наумов: Учебноепособие. Уровень образования: СПО. Москва: Русайнс. 2022. – 101 с.

15. Нуркова В.В. Общая психология: Учебник для вузов.- М.: Юрайт, 2019.

16. Павлова,Р.С.Документированиеуправленческойдеятельности:учебноепособиедляспо / Р. С. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-7067-9. . - Текст: непосредственный.

17. Растова Ю.И., Масино Н.Н., Фирсова С.А., Шматко А.Д. Экономика организации. (СПО). Учебное пособие. Москва: КноРус, 2022. – 200 с.

18. Экономика организации : учебник и практикум для вузов / Л.А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л.А. Чалдаевой, А.В. Шарковой – Москва: Юрайт, 2023. – 344 с.

Охрана труда

Основные источники

- Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО. М.: Кнорус, 2019.
- Белов С.В., Девисилов В.А. А.Ф.Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В.Белова Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений.-М.: Высшая школа, 2020.
- Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Форум-Инфра-М, 2021.
- Кукин В.Л. Лапин Н.Л. Пономарев и др Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: Учеб. пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений/. - М.: Высш. шк., 2020.

Дополнительные источники

3. Кукин П.П., Лапин В.Л. «Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда». М. «Высшая школа», 2019г.
4. Охрана труда и промышленная экология. / Медведев В.Т. – М.: Академия, 2020

Нормативный материал

17. Конституция РФ.
18. Гражданский кодекс РФ
19. Трудовой кодекс РФ
20. Гражданско - процессуальный кодекс РСФСР
21. Арбитражно - процессуальный кодекс РСФСР
22. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
23. ФКЗ "О судебной системе Российской Федерации
24. ФКЗ "О судебной системе Российской Федерации"
25. ФКЗ "Об арбитражных судах в Российской Федерации".
26. ФЗ "О мировых судьях в Российской Федерации"
27. ФЗ "О порядке разрешения индивидуальных трудовых споров"
28. ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)"
29. ФЗ " О занятости населения в Российской Федерации"
30. ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации"
31. ФЗ "Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации".
32. Закон РФ "О коллективных договорах и соглашениях"

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин: «Экономика отрасли», «Охрана труда», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» и пр.

Наставники: наличие2 и 1 категории с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. Контроль и оценка результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны в отчёт по производственной практике (приложение Б)собрать и включить документы в соответствии со структурой и содержанием производственной практики,вести дневник по производственной практике(приложение А).

После окончания практики руководитель практики от предприятия оформляет на студента аттестационный лист (приложение Г) и характеристикуорганизации на обучающегося(приложение В)по установленной форме. Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися производственных заданий, выполняемых на рабочем месте и на основании документов, представленных на зачетное занятие.

При прохождении практики обучающимся приобретается опыт организации работы структурного подразделения и формируются профессиональные и общие компетенции, контроль и оценка которых проводится по следующим показателям и критериям:.

ПК, ОК	Показатели	Критерии
ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	Разработка месячных оперативных производственных программ участкам.	Правильность разработки месячных оперативных производственных программ участкам.
ОК01 Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностиприменительнок различнымконтекстам.	Проведение расчетов производственных мощностей по участкам.	Правильность расчетов производственных мощностей участкам.
ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрироватьосознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозныхотношений,применятьстандартыантикоррупционногоповедения.	Проведение расчетов потребности и загрузки оборудования.	Правильность проведение расчетов потребности и загрузки оборудования;

ПК3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка; **ОК02.** Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретацииинформации, и информационные технологии для выполнения задачпрофессиональнойдеятельности. **ОК03.** Планироватьиреализовыватьсобственное профессиональноеиличностноеразвитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,использоватьзнанияпофинансовой грамотностивразличныхжизненных ситуациях.	Выполнение расчетов и анализ экономической эффективности проектируемых технологических процессов.	Правильность анализа обеспечения и выполнения правил охраны труда в подразделении.
	Выполнение расчетов и анализ экономической эффективности капитальных вложений	Правильность анализа обеспечения и выполнения правил техники безопасности в подразделении.
	Выполнение расчетов и анализ технико-экономических показателей работы структурного подразделения.	Правильность анализа обеспечения и выполнения правил производственной санитарии в структурном подразделении
ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке **ОК04.** Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеикоманде. **ОК09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранномязыках.	Контроль качества выпускаемой продукции.	Правильность анализа технической документации на продукцию.
		Правильность проведения контроля качества продукции.
	Контроль качества выполняемых работ по результатам.	Соответствие выбранных средств и методов технологическому процессу.
		Правильность проведения контроля параметров и чтение параметров.
ПК 3.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии иэлектробезопасности на участке **ОК05.** Осуществлять устнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственном языкеРоссийскойФедерациисучетомособенностейсоциальногоикультурногоконтекста.	Анализ обеспечения и выполнения правил охраны труда в подразделении.	Грамотность анализа обеспечения и выполнения правил охраны труда в подразделении
	Анализ обеспечения и выполнения правил техники безопасности в подразделении.	Грамотность анализа обеспечения и выполнения правил техники безопасности в подразделении

ОК07. Содействоватьсохранениюокружающейс реды,ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливогопроизводства,эффективноде йствоватьвчрезвычайныхситуациях.	Анализ обеспечения и выполнения правил производственной санитарии в структурном подразделении.	Грамотность анализа обеспечения и выполнения правил производственной санитарии в структурном подразделении

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля приобретенного практического опыта, освоения общих и профессиональных компетенций обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду профессиональной деятельности: Организация работы структурного подразделения

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет.Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете руководителем практики от техникума. Обучающийся считается аттестованным, если он выполнил требования программы производственной практики и предоставил полный пакет отчетных документов.

При выставлении итоговой оценки (зачета) по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления документов по практике: дневника по производственной практики и отчета по индивидуальному заданию;
- наличие заполненного аттестационного листа и характеристики;
- выполненние компетентностно-ориентированного задания.

Аттестация по производственной практике проводится руководителем практики от техникума.

Зачет по результатам производственной практики выставляется на основании анализа данных отчетных документов:

Дневник производственной практики (*Приложение А).*

Отчет по производственной практике (*Приложение Б).*

Характеристикаорганизации на обучающегося (*Приложение В).*

Аттестационный лист (*Приложение Г).*

1. Приложения

Приложение А

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

АВИАТЕХНИКУМ

ДНЕВНИК

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по профилю специальности

Профессиональный модуль

ПМ 03. Организация работы структурного подразделения

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Студент_____

Группа_____Специальность_____

Должность _____

Место практики_____

(Наименование организации, цех)

Начало практики_____

Окончание практики_____

Руководитель практики от предприятия_____

Руководитель практики от техникума_____

Дата выпол. Работ	Краткое содержание работ, выполненных студентом (практикантом)	Подпись наставника

Записи цеховых руководителей
(выполнение видов работ, качество работ, дисциплине,
соблюдение техники безопасности, поощрениях, замечаниях и др.)

Данные табельной цеха №

Месяц	**сентябрь**		**октябрь**	
Пропущено	Дней	Часов	Дней	Часов
Всего				
а) по уваж.прич.				
а т.ч. по болезни				
б) по неув. прич.				
Подпись работника табельной				

Руководитель практики от предприятия:_____

Приложение Б

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ОТЧЕТ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Студент_____

Группа_____Специальность_24.02.02 Производство авиационных двигателей

Место практики_____

Начало практики_____

Окончание практики_____

Руководитель практики от предприятия_____

Руководитель практики от техникума_____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. Описание работы структурного подразделения *(цели и задачи и пр.)*
2. Пример должностной инструкции мастера
3. Пример организационной структуры подразделения.
4. Пример заданий по объему производства продукции (работ, услуг), качеству, номенклатуре (ассортименту), производительности труда, трудоемкости продукции.
5. Пример анализа результатов выполнения производственного задания;
6. Пример расчета основных технико-экономических показателей деятельности структурного подразделения
7. Пример расчета экономической эффективности.
8. Пример штатного расписания.
9. Пример мероприятий, направленных на устранение причин нарушения технологического процесса, выявленного при контроле технологической дисциплины.
10. Выписка из общего стандарта предприятия по контролю качества продукции в производстве:-Виды контроля.
11. -Описание контроля первой годной.
12. -Описание операционного контроля.
13. -Описание окончательного контроля.
14. Пример формы извещения о предъявлении БТК. Привести пример мероприятий по предупреждению брака и повышению качества продукции.
15. Нормативно-техническая документация и технические условия определения технического состояние оборудования, оснастки, инструмента, применяемых на производстве
16. Пример календарного плана работы структурного подразделения.
17. Пример оформления первичных документов по учёту рабочего времени, выработки, простоев.
18. Пример учёта выполнения сменно-суточных заданий.
19. Пример положения по оплате труда и премированию.
20. Примеры тарифных сеток.
21. Примеры инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии в структурном подразделении;
22. Выписка из правил внутреннего трудового распорядка по вопросам охраны труда и техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины;
23. Участие в производственного инструктаже рабочих по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии,
24. Примеры мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
25. Выписка из правил внутреннего трудового распорядка о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий

Приложение В

ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ НА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

на обучающегося_____
(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения производственной практики _____
_____(наименов
ание предприятия, учреждения, организации)

фактически проработал с «___»_____20___г. по «___»_____20___г.

Отношение к работе и будущей профессиональной деятельности (*проявляет/не проявляет интерес к будущей профессии; понимает/не понимает сущность профессии; личностные качества)*:

_____
_____
_____
_____

Организация собственной деятельности (*выбирает и применяет эффективные методы в решении профессиональных задач*):

_____
_____
_____

Трудовая дисциплина *(имеет /не имеет опоздания, уходит/не уходит с рабочего места раньше положенного времени, отмечается/не отмечается в табельной*

_____
_____
_____
_____

Решение профессиональных задач (*успешно/не успешно, качественно/не качественно, своевременно/не своевременно выполняет задания наставника)*:

_____
_____
_____
_____

Взаимодействие с коллегами, наставниками *(быстро/медленно адаптируется в новом коллективе; умеет/не умеет работать в команде; берет/не берет ответственность за принятые решения; решает/создает конфликтные ситуации)*

_____
_____
_____
_____

Заслуживает оценки _____

Начальник технологического бюро цеха_____

«_____»_____20_____г.М.П.

Приложение Г

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

1. ФИО обучающегося_____
2. №группы:_____
3. Специальность24.02.02 Производство авиационных двигателей
4. Вид практики:_ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
5. Профессиональный модуль :ПМ03Организация работы структурного подразделения
6. Вид профессиональной деятельности:Организация работы структурного подразделения
7. Местопроведения практики: наименованиеорганизации ,юридический адрес

_____

8. Время прохождения практики :_____

9. Руководитель практики оттехникума Ф.И.О._____

10.Руководитель практики от предприятия(наставник),Ф.И.О_____

11.Освоение профессионального модуля во время практики связано с приобретением практического опыта по виду профессиональной деятельности:

Практический опыт	Виды работ	**РЕЗУЛЬТАТ (самостоятельность выполнения)**
ПО 1 Организация работы структурного подразделения.	1. Руководство подразделением.	
	2. Выполнение заданий по объему производства продукции (работ, услуг), качеству, номенклатуре (ассортименту), производительности труда, трудоемкости продукции.	
	3. Анализ рациональной загрузки оборудования и использования его технических возможностей, повышение коэффициента сменности работы оборудования, экономное расходование сырья, материалов, топлива, энергии и снижение издержек.	
	4. Расстановка рабочих и бригад, формирование бригад (их количественный, профессиональный и квалификационный состав).	
	5. Контроль соблюдения технологических процессов, выявление и устранения причин их нарушения.	
	6. Проверка качества выпускаемой продукции или выполняемых работ.	
	7. Осуществление мероприятий по предупреждению брака и повышению качества продукции.	
	8. Участие в приемке законченных работ по реконструкции участка, ремонту технологического оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов и работ.	
	9. Обеспечение правильности и своевременности оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, простоев.	
	10. Обеспечение, своевременный пересмотр норм трудовых затрат, внедрение технически обоснованных норм и нормированных заданий, правильное и	

	эффективное применение систем заработной платы и премирования.	
	11. Контроль соблюдения рабочими правил охраны труда и техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.	
	12. Подготовка предложений о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины.	

Общая оценка: практический опыт приобретен/не приобретен в полном/частичном объемеосвоением профессиональных компетенций:

	Организация работы структурного подразделения, включая освоение профессиональных компетенций:	**Оценка уровня освоения**		
		1	**2**	**3**
ПК3.1.	Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия;			
ПК3.2.	Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка;			
ПК3.3.	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке			
ПК 3.4.	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке			

1 балл – низкий уровень овладения компетенциями
2 балла – допустимый уровень овладения компетенциями
3 балла – оптимальный уровень овладения компетенциями

ДатаПодписи руководителя практики от предприятия,

МППодпись руководителя практики от техникума

Дата_____Подпись руководителя практики

8. Лист изменения и дополнений

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 24.02.02

ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

2023г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Организация-разработчик: КГАПОУ « Авиатехникум»

Разработчик: А.Г. Пьянкова – преподаватель высшей категории..

.

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена на заседании ЦМК «Авиадвигатели и УК»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3**. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	9
4 **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью ППССЗ по специальности СПО **24.02.02 Производство авиационных двигателей** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов

ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки

ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей

ПК 4.4. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

сборки и разборки несложных по конструкции узлов авиационных двигателей

Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов	**Умения:** использовать слесарные инструменты в соответствии с технологической картой слесарной обработки деталей авиационных двигателей; производить подгонку деталей при слесарной обработке деталей авиационных двигателей; Выполнять сверление и развертывание отверстий при слесарной обработке деталей авиационных двигателей; Производить нарезку резьбы в деталях авиационных двигателей при выполнении слесарных операций; Достигать при слесарной обработке деталей авиационных двигателей точности по 12 - 14-му квалитету; Подготавливать поверхности деталей авиационных двигателей и агрегатов авиационных двигателей для сборочных операций; Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарных работ;
		Знания: Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей Общие понятия о технологии машиностроения и технических измерениях Разъемные и неразъемные соединения и их виды Порядок очистки, смазки и осмотра деталей авиационных двигателей Основные виды коррозии и способы защиты металлов от нее Виды слесарного инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей Виды, назначение и порядок применения средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей

	ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки	**Умения:** Собирать несложные узлы авиационных двигателей без выполнения точной подгонки с установкой крепежных элементов в сборочные отверстия Осуществлять контроль комплектности деталей и узлов авиационных двигателей Осуществлять проверку качества деталей перед выполнением сборочных операций Производить шплинтовку деталей авиационных двигателей Производить в процессе сборки узлов авиационных двигателей контровку деталей Производить клеймение деталей авиационных двигателей Промывать после прокачки корпуса и втулки агрегатов авиационных двигателей
		Знания: Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей Основы взаимозаменяемости в машиностроении Сведения о технических измерениях и резьбах Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей, не требующей точной подгонки Основные виды соединений авиационных двигателей и агрегатов Правила установки крепежных элементов в сборочные отверстия Инструкция по очистке, смазке и осмотру деталей авиационных двигателей Виды и конструкция инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей, правила пользования им Виды, назначение и порядок применения универсальных средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей

	ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей	**Умения:** Выполнять операции по комплектованию деталей, составных частей и технологических узлов в соответствии паспортными номерами, метками взаимного расположения Осуществлять промывку и расконсервацию деталей двигателей Производить сборку узлов и агрегатов авиационных двигателей по болтовым, винтовым, шпоночным и шлицевым соединениям Производить сборку узлов и агрегатов авиационных двигателей, выполняя различные по конструкции соединения Выполнять операции по соединению различными по конструкции соединителями трубопроводов систем авиационных двигателей Производить разборку систем и узлов авиационных двигателей Выполнять притирку и шабровку деталей авиационных двигателей и агрегатов при выполнении сборочных операций с подгонкой Производить слесарную обработку деталей двигателей с точностью по 8 - 11-му квалитету Производить работу с грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями
		Знания: Порядок комплектования деталей, составных частей и технологических узлов двигателей Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей Порядок сборки, разборки систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Основы взаимозаменяемости в машиностроении Методы сборки узлов авиационных двигателей при образовании различных соединений Методы разборки систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Методы соединения трубопроводов различными по конструкции соединителями Методы подгонки деталей двигателей по месту установки с применением притирочных и шабровочных операций Методы слесарной обработки деталей по 8 - 11-му квалитету Сведения о конструкции и назначении агрегатов авиационных двигателей Механические свойства металлов, сплавов и неметаллических материалов, применяемых в конструкции двигателя Марки и свойства различных смазочных материалов Меры предупреждения и устранения коррозии Назначение термообработки, сварки, пайки металлов Порядок оформления технологической документации на разборку двигателей Применяемые антикоррозионные покрытия Способы устранения характерных дефектов деталей, узлов и

		агрегатов авиационных двигателей Конструкция применяемого слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, тарированных и динамометрических ключей Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Сведения о назначении термообработки, сварки, пайки металлов Методы строповки при выполнении грузоподъемных и такелажных работ Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей
	ПК 4.4. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей	**Умения:** Производить демонтаж несложных узлов и агрегатов авиационных двигателей Производить демонтаж выходных устройств и форсажных камер Производить демонтаж редукторов авиационных двигателей Производить демонтаж систем авиационных двигателей Применять конструкторскую, технологическую документацию Производить разборку узлов авиационных двигателей после технологической сборки Применять средства измерения и контроля при выполнении демонтажных работ Производить работу с грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями
		Знания: Технология сборки и разборки узлов двигателя и агрегатов Порядок сборки болтовых соединений Виды и способы фиксации резьбовых соединений Правила работы с технологической документацией и электронными моделями Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов авиационных двигателей Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении демонтажных работ Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Методы строповки при выполнении грузоподъемных и такелажных работ Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 869 час., в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента –68час., включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –64 час.;

самостоятельной работы обучающегося –4 час.;

учебной практики - 144 час;

производственной практики – 648 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности: **Выполнение работ по профессиям: Слесарь по ремонту авиационной техники, слесарь-сборщик авиационной техники** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов
ПК 4.2	Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки
ПК 4.3	Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей
ПК 4.4	Демонтаж агрегатов и 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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4. 1-4.4	МДК.04.01	68	52	12		4			
ПК 4.1-4.4	Учебная, часов	144						144	
ПК 4.1-4.4	Производственная практика, часов	648							648
	Всего:	869	48	12		4		144	648

3.2. Содержание обучения профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	ПЗ	Сам. раб.	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
МДК.04.01Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов		**48**	**12**	**4**	
Тема 1.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов	**Содержание**	**22**			
	1 Основные дефекты двигателя - коррозия, изнашивание, повреждения	2			2
	2 Определение технического состояния двигателя, узлов, агрегатов, деталей.	2			
	3. Разъемные и неразъемные соединения и их виды. Средства неразрушающего контроля.	2			
	4 Порядок очистки, смазки и осмотра деталей авиационных двигателей	2			
	5. Оформление дефектационной ведомости	2			
	6. Восстановление размеров, формы и других геометрических параметров деталей слесарно-механической обработкой.	2			
	7 Восстановление деталей методом покрытий, виды покрытий и способы их нанесения.	2			
	8 Восстановление посадок. Восстановление уплотнений. Технологические процессы ремонта деталей и сборочных единиц сваркой и пайкой.				
	9 Технологические процессы термической обработки. Контроль качества				

	деталей. Конструктивные доработки при ремонте. Особенности ремонта 10. Виды слесарного инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей 11. Виды, назначение и порядок применения средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей					
	Практические занятия			**4**		
	1	Разборка узла двигателя. Последовательность выполнения очистки ДСЕ		2		2
	2	Оформление дефектационной ведомости по чертежу		2		
Тема 1.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей,	**Содержание**		**16**			
	12. Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей. Документация		2			**2**
	13 Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей		2			
	14 Основные виды соединений авиационных двигателей и агрегатов		2			
	15. Правила установки крепежных элементов в сборочные отверстия		**2**			
	16. Виды и конструкция инструмента, применяемого при сборке деталей авиационных двигателей, правила пользования им		**2**			
	17. Приспособления и инструмент, используемые при разборке узлов двигателя.		**2**			
	18. Виды, назначение и порядок применения универсальных средств измерения и контроля при сборке и разборке авиационных двигателей		**2**			
	19 Оборудование при ремонте и промывке деталей и узлов.		**2**			
	Практические занятия			**8**		
	3	Выбор средств для проведения разборки узла двигателя. Выполнение измерений универсальным измерительным		**2**		**2**

		инструментом				
	4	Составление тех. процесса ремонта лопаток компрессора и турбины		**2**		
	5	Составление тех. процесса ремонта жаровых труб, корпуса и диффузора КС		**2**		
	6	Составление тех. процесса ремонта агрегатов, т/б, электрооборудования		**2**		
Тема 1.3. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей	**Содержание**		**10**			
	20. Технологическая документация на демонтаж узлов: выходных устройств, редукторов авиационных двигателей и ГТУ, систем авиационных двигателей и ГТУ		2			2
	21 Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительные карты, формуляры.		2			
	22. Монтажная документация. Чертежи, схемы		2			
	23 .Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении демонтажных работ		2			
	24. Виды грузоподъёмных средств. Методы строповки при выполнении грузоподъемных и такелажных работ		2			
Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.					**4**	
Учебная практика **1.Цель практики:** освоение студентами основными профессиональными приёмами по профессии: слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов На первом этапе студент в мастерских техникума осваивает основные приёмы работы с инструментом, который используется при сборке, разборке и контроле. На втором этапе под руководством мастера производственного обучения осваивает первичные профессиональные навыки в объеме тарифно-квалификационной характеристики. Слесарь по ремонту авиационных двигателей 2-ого разряда должен			**144**			

знать: – основные сведения о технических измерениях; – виды соединений и сопряжений; – сведения о системе допусков и посадок; – коррозия и способы защиты от нее; – конструкцию слесарно-сборочного инструмента и контрольно-измерительного инструмента и правила пользования им; – технологическую и рабочую документацию; – сведения о конструкции и работе собираемого узла. *уметь:* – производить слесарную обработку детали; – удалять коррозию с детали; – разбирать узлы двигателя; – собирать не сложные узлы и агрегаты; – производить контровку, клеймение и др. слесарные работы; – очищать детали; – производить обмер деталей. *Выполнять следующие виды работ:* - Выполнение работ со слесарным инструментом - Выполнение работ со сборочным инструментом для демонтажа узлов - Выполнение слесарных и сборочных работ по технологиям - Восстановление бракованных деталей - Измерение деталей, выявление отклонений от требований чертежа или технологической документации. **2. Организация практики включает** а) теоретическую подготовку; б) проведение инструктажа по технике безопасности;				

в) руководство проведением работ; г) контроль выполненной работы. **3.По завершению практики** студент представляет характеристику от мастера производственного обучения, дневник практики, отчет, аттестационный лист				
Производственная практика **1.Цель практики:** овладение основными профессиональными приёмами по профессии: слесарь-сборщик авиационных двигателей на производственном участке предприятия. – закрепление в производственных условиях умений и знаний, полученных в техникуме; – закрепление профессиональных навыков, полученных на учебной практике. Во время практики студенты выполняют обязанности квалифицированных рабочих (под руководством и наблюдением наставника), выполняя работы по полученному заданию. По окончании практики студент должен: *знать:* - устройства и правила эксплуатации технологического оборудования и оснастки; - основы метрологии и виды процессов контроля; - правила охраны труда и противопожарной безопасности; - средства и методы охраны окружающей среды; - культуру производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей *уметь:* - соблюдать технологическую дисциплину; - обеспечивать эффективное применение производственного оборудования и оснастки; - экономно расходовать основные и вспомогательные материалы, энергоресурсы; - выполнять требования по охране труда и пожарной безопасности	**648**			

Выполнять следующие виды работ: - Изучение правил техники безопасности, требований по противопожарной безопасности - Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащением рабочего места - Знакомство со средствами индивидуальной защиты (СИЗ) - Изучение стандартов, инструкций, используемых при работе слесаря– сборщика авиационных двигателей и агрегатов - Изучение ТП восстановления деталей, сборки, разборки, демонтажа-монтажа узла, агрегатов систем авиадвигателей. - Изучение работы с инструментом , оснасткой, оборудованием, грузоподъемными средствами на рабочем месте - Выполнение функциональных обязанностей слесаря – сборщика авиационных двигателей и агрегатов на участках в цехах предприятия - Осмотр элементов ГТД, разборка и выявление дефектов **2. Организация практики включает** а) теоретическую подготовку: изучение нормативной и технологической документации, используемой на производственном участке. б) проведение инструктажа по технике безопасности; в) выполнение работ под руководством наставника или самостоятельно; г) контроль выполненной работы. **3.По завершению практики** студент представляет характеристику от мастера производственного обучения, дневник практики, отчет, аттестационный лист, характеристику				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в учебных мастерских:
Оборудование учебных мастерских и рабочих мест включает:

- верстаки по количеству студентов, специально оборудованные для выполнения слесарных работ;
- слесарный, мерительный инструмент;
- средства индивидуальной защиты.
- комплект бланков технической и нормативной документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно после изучения теоретической части модуля.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ткачева Г.В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие.- М.: КНОРУС,2020.
2. Чумаченко Ю.Т. Слесарное дело и технические измерения(для авторемонтных специальностей) учебник для СПО.М.:КНОРУС,2020.
3. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО.М.:Кнорус,2019

Дополнительные источники:

1. Данилейко Г.И. Основы конструкции авиационных двигателей. Учебник для средних специальных учебных заведений. 3-е изд, стереотип. -М.: Альянс, 2019

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной и производственной (по профилю специальности) практикам в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессиям слесарь по ремонту авиационной техники, слесарь-сборщик авиационной техники» является приобретение практического опыта выполнения

разборки, ремонта и дефектации сборочных единиц, узлов и механизмов авиационных двигателей.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по профессиям слесарь слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов» и специальности «Авиационные двигатели и энергоустановки».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин: «Конструкция и проектирование двигателей»; «Метрология, стандартизация и сертификация»; «Технология сборки двигателей»; «Технология испытания двигателей».

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты **(освоенные профессиональные компетенции)**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Чтение чертежей и технологических карт **согласно типовой методике** ; Применение инструмента, применяемого при сборке, разборке **согласно технологии** ; Выполнение сборки, разборки узлов двигателя, агрегатов и систем **с соблюдением инструкций и правил ТБ**	**Текущий контроль:** выполнение и защита практических работ; **Промежуточная аттестация:** Зачет УП (4 семестр) Зачет ПП (6 семестр) Экзамен (квалификационный)

ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Проверка рабочего места **в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;** Выполнение ремонта и восстановления деталей различными методами **с соблюдением инструкций и правил ТБ**	**Текущий контроль:** выполнение и защита практических работ; **Промежуточная аттестация:** Зачет УП (4 семестр) Зачет ПП (6 семестр) Экзамен (квалификационный)
ПК 4.4 Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Проверка рабочего места **в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;** Подготовка технологий для демонтажа деталей узлов и агрегатов **согласно НТД и инструкций** Оформление ведомости по результатам осмотра и демонтажа **согласно инструкций и ТУ**	**Текущий контроль:** выполнение и защита практических работ; **Промежуточная аттестация:** Зачет УП (4 семестр) Зачет ПП (6 семестр) Экзамен (квалификационный)

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект

контрольно-оценочных средств для промежуточной аттестации

по профессиональному модулю

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ

СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ

профессиональной программы подготовки специалиста среднего звена

по специальности

24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» программы профессионального модуля

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ

Организация- разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчики: преподаватель высшей категории А.Г. Пьянкова

Комплект оценочных средств рассмотрен на заседании ЦМК

«Авиадвигатели и УК»

Содержание

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации		**4**
	1.1.	Вид профессиональной деятельности	**4**
	1.2.	Практический опыт, профессиональные и общие компетенции	**4**
2.	Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке на промежуточной аттестации.		**6**
	2.1.	Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций	6
	2.2	Формы текущей аттестации по профессиональному модулю	8
	2.3	Перечень видов работ для формирования практического опыта при освоении программы профессионального модуля на учебной и производственной практике	**10**
	2.4	Промежуточная аттестация по профессиональному модулю	**12**
	2.4	Этапы оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации	**12**
3.	Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации		13

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: **Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов**

1.2. Практический опыт, умения и знания

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен:

Приобрести практический опыт: сборки и разборки несложных по конструкции узлов авиационных двигателей

Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов	**Умения:** использовать слесарные инструменты в соответствии с технологической картой слесарной обработки деталей авиационных двигателей; производить подгонку деталей при слесарной обработке деталей авиационных двигателей; Выполнять сверление и развертывание отверстий при слесарной обработке деталей авиационных двигателей; Производить нарезку резьбы в деталях авиационных двигателей при выполнении слесарных операций; Достигать при слесарной обработке деталей авиационных двигателей точности по 12 - 14-му квалитету; Подготавливать поверхности деталей авиационных двигателей и агрегатов авиационных двигателей для сборочных операций; Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарных работ;
		Знания: Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей Общие понятия о технологии машиностроения и технических измерениях Разъемные и неразъемные соединения и их виды Порядок очистки, смазки и осмотра деталей авиационных двигателей Основные виды коррозии и способы защиты металлов от нее Виды слесарного инструмента, применяемого при обработке

		деталей авиационных двигателей Виды, назначение и порядок применения средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей

	ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки	**Умения:** Собирать несложные узлы авиационных двигателей без выполнения точной подгонки с установкой крепежных элементов в сборочные отверстия Осуществлять контроль комплектности деталей и узлов авиационных двигателей Осуществлять проверку качества деталей перед выполнением сборочных операций Производить шплинтовку деталей авиационных двигателей Производить в процессе сборки узлов авиационных двигателей контровку деталей Производить клеймение деталей авиационных двигателей Промывать после прокачки корпуса и втулки агрегатов авиационных двигателей
		Знания: Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей Основы взаимозаменяемости в машиностроении Сведения о технических измерениях и резьбах Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей, не требующей точной подгонки Основные виды соединений авиационных двигателей и

		агрегатов Правила установки крепежных элементов в сборочные отверстия Инструкция по очистке, смазке и осмотру деталей авиационных двигателей Виды и конструкция инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей, правила пользования им Виды, назначение и порядок применения универсальных средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей
	ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей	**Умения:** Выполнять операции по комплектованию деталей, составных частей и технологических узлов в соответствии паспортными номерами, метками взаимного расположения Осуществлять промывку и расконсервацию деталей двигателей Производить сборку узлов и агрегатов авиационных двигателей по болтовым, винтовым, шпоночным и шлицевым соединениям Производить сборку узлов и агрегатов авиационных двигателей, выполняя различные по конструкции соединения Выполнять операции по соединению различными по конструкции соединителями трубопроводов систем авиационных двигателей Производить разборку систем и узлов авиационных двигателей Выполнять притирку и шабровку деталей авиационных двигателей и агрегатов при выполнении сборочных операций с подгонкой Производить слесарную обработку деталей двигателей с

		точностью по 8 - 11-му квалитету Производить работу с грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями
		Знания: Порядок комплектования деталей, составных частей и технологических узлов двигателей Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей Порядок сборки, разборки систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Основы взаимозаменяемости в машиностроении Методы сборки узлов авиационных двигателей при образовании различных соединений Методы разборки систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Методы соединения трубопроводов различными по конструкции соединителями Методы подгонки деталей двигателей по месту установки с применением притирочных и шабровочных операций Методы слесарной обработки деталей по 8 - 11-му квалитету Сведения о конструкции и назначении агрегатов авиационных двигателей

		Механические свойства металлов, сплавов и неметаллических материалов, применяемых в конструкции двигателя Марки и свойства различных смазочных материалов Меры предупреждения и устранения коррозии Назначение термообработки, сварки, пайки металлов Порядок оформления технологической документации на разборку двигателей Применяемые антикоррозионные покрытия Способы устранения характерных дефектов деталей, узлов и агрегатов авиационных двигателей Конструкция применяемого слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, тарированных и динамометрических ключей Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Сведения о назначении термообработки, сварки, пайки металлов Методы строповки при выполнении грузоподъемных и такелажных работ Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей

	ПК 4.4. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей	**Умения:** Производить демонтаж несложных узлов и агрегатов авиационных двигателей Производить демонтаж выходных устройств и форсажных камер Производить демонтаж редукторов авиационных двигателей Производить демонтаж систем авиационных двигателей Применять конструкторскую, технологическую документацию Производить разборку узлов авиационных двигателей после технологической сборки Применять средства измерения и контроля при выполнении демонтажных работ Производить работу с грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями
		Знания: Технология сборки и разборки узлов двигателя и агрегатов Порядок сборки болтовых соединений Виды и способы фиксации резьбовых соединений Правила работы с технологической документацией и электронными моделями Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов авиационных двигателей Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении демонтажных работ Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Методы строповки при выполнении грузоподъемных и

		такелажных работ Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей

Общие компетенции формируются в процессе освоения ППССЗ в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика формирования следующих **общих компетенций**:

Код	Наименование результата обучения
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1 Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций

		Критерии	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата		Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	Чтение чертежей и технологических карт **согласно типовой методике** ; Применение инструмента, применяемого при сборке, разборке **согласно технологии** ; Выполнение сборки, разборки узлов двигателя, агрегатов и систем **с соблюдением инструкций и правил ТБ**	**Правильность и точность** чтения чертежей и технологических карт **согласно типовой методике** **Правильность выбора** инструмента, применяемого при сборке , разборке **согласно технологии** **Применение соответствующих методов и приемов труда** при выполнение сборки, разборки несложного узла, агрегата или элементов систем **согласно** технологического процесса **с соблюдением инструкций и правил ТБ**	**Текущий контроль:** выполнение и защита практических работ; **Промежуточная аттестация:** Зачет УП (4 семестр) Зачет ПП (6 семестр) Экзамен (квалификационный)

ситуациях;			
ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Проверка рабочего места **в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;** Выполнение ремонта и восстановления деталей различными методами **с соблюдением инструкций и правил ТБ**	**Правильность подготовки** рабочего места **в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;** **Применение соответствующих методов и приемов труда** при выполнение ремонта и восстановления несложного узла **согласно** технологического процесса **с соблюдением инструкций и правил ТБ**	**Текущий контроль:** выполнение и защита практических работ; **Промежуточная аттестация:** Зачет УП (4 семестр) Зачет ПП (6 семестр) Экзамен (квалификационный)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;			
ПК 4.4 Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Проверка рабочего места **в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;** Подготовка технологий для демонтажа деталей узлов и агрегатов **согласно НТД и инструкций** Оформление ведомости по результатам осмотра и демонтажа **согласно инструкций и ТУ**	**Правильность подготовки** рабочего места **в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности** **Соблюдение последовательности** выполнения работ согласно НТД и инструкций по работе с инструментом и прибором **Правильность** Оформления ведомости **согласно инструкций и ТУ на основе** применения ИКТ	**Текущий контроль:** выполнение и защита практических работ; **Промежуточная аттестация:** Зачет УП (4 семестр) Зачет ПП (6 семестр) Экзамен (квалификационный)

2.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на учебной практике:

Виды работ	ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов	ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки	ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей	ПК 4.4. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей
1. Выполнение работ со слесарным инструментом	Выполнение слесарных работ согласно документации			
2. Выполнение работ со сборочным инструментом демонтажа узлов				Выполнение сборочных работ согласно документации
3. Выполнение слесарных и сборочных работ по технологиям	Выполнение технологического процесса согласно документации	Выполнение технологического процесса согласно документации	Выполнение технологического процесса согласно документации	
4. Восстановление бракованных деталей	Выполнение технологического процесса согласно документации			
5. Измерение деталей, выявление отклонений от требований чертежа или технологической документации.	Выполнение измерительных работ согласно ТТ чертежа или технологической документации	Выполнение измерительных работ согласно ТТ чертежа или технологической документации	Выполнение измерительных работ согласно ТТ чертежа или технологической документации	

Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на производственной практике:

Виды работ	ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов	ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки	ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей	ПК 4.4. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей
Изучение правил техники безопасности, требований по противопожарной безопасности	Вид НТД, согласно которой разрабатывается инструкция по ТБ Пример разработанной инструкции по ТБ	Вид НТД, согласно которой разрабатывается инструкция по ТБ Пример разработанной инструкции по ТБ	Вид НТД, согласно которой разрабатывается инструкция по ТБ Пример разработанной инструкции по ТБ	Вид НТД, согласно которой разрабатывается инструкция по ТБ Пример разработанной инструкции по ТБ
Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащением рабочего места	Пример оформления документации по рабочему месту слесаря-сборщика по программе 5С.	Пример оформления документации по рабочему месту сборщика по программе 5С.	Пример оформления документации по рабочему месту сборщика по программе 5С.	Пример оформления документации по рабочему месту сборщика по программе 5С.
Знакомство со средствами индивидуальной защиты (СИЗ)	Перечень средств СИЗ	Перечень средств СИЗ	Перечень средств СИЗ	Перечень средств СИЗ
Изучение стандартов, инструкций, используемых при работе слесаря–сборщика авиационных двигателей и	Пример НТД	Пример НТД	Пример НТД	Пример НТД

агрегатов				
Изучение ТП восстановления деталей, сборки, разборки, демонтажа-монтажа узла, агрегатов систем авиадвигателей.	Пример ТП обработки деталей, систем авиадвигателей	Пример ТП демонтажа-монтажа узла, систем авиадвигателей		Пример ТП демонтажа-монтажа узла, систем авиадвигателей
Изучение работы с инструментом , оснасткой, оборудованием, грузоподъемными средствами на рабочем месте	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример разработанной инструкции по работе с оборудованием и ли оснасткой	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример разработанной инструкции по работе с оборудованием и ли оснасткой	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример разработанной инструкции по работе с оборудованием и ли оснасткой	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример разработанной инструкции по работе с оборудованием и ли оснасткой
Выполнение функциональных обязанностей слесаря – сборщика авиационных двигателей и агрегатов на участках в цехах предприятия	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример разработанной должностной инструкции	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример разработанной должностной инструкции	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример разработанной должностной инструкции	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример разработанной должностной инструкции
Осмотр элементов ГТД, разборка и выявление дефектов	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример	Вид НТД, по которому разрабатывается инструкция Пример

	дефектационной ведомости	дефектационной ведомости	дефектационной ведомости	дефектационной ведомости

2.4. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю

Для составных элементов профессионального модуля по учебному плану специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей предусмотрена промежуточная аттестация

Элементы модуля (содержание), профессиональный модуль	**Семестр**	**Количество нед., час.**			**Формы промежуточной аттестации**
		нед.	**макс.**	**Аудиторная нагрузка всего**	
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	4	*2*	***68***	***68***	***ДЗ***
УП 04	*4*	***4***	***144***	-	***З***
ПП 04	*5-6*	***18***	***648***	-	***-/З***
ПМ.04 Выполнение работ по профессиям слесарь по ремонту авиационной техники, слесарь-сборщик авиационной техники	**6**	**24**	**869**	**68**	***Э***

2.5. Этапы оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Решение по экзамену (квалификационному)

принимается по результатам оценки освоения профессиональных и общих компетенций в процессе проведения следующих видов аттестации.

ПК 4.1, ОК 2, ОК3, ОК4	**ПК 4.2- 4.3 ОК1, ОК7,**	**ПК 4.4,ОК7, ОК9**	**ПК 4.1- ПК 4.4, ОК1, ОК2 ОК 3, ОК 4, ОК7, ОК9**
МДК 04.01 ДЗ Семестр 4			Семестр 6
Зачет ПП.04 Семестр 6			
Зачет УП.04 Семестр 4			Экзамен (квалификационный)

3. Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация для оценки качества освоения профессиональных компетенций по окончании изучения профессионального модуля состоит в проведении экзамена (квалификационного).

Предметом оценки профессионального модуля является степень освоения профессиональных компетенций и приобретенного практического опыта по данному виду профессиональной деятельности.

Оценка степени освоения профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполнения на промежуточной аттестации компетентностно-ориентированных заданий, задания по учебной и производственной практике.

Промежуточная аттестация по МДК 04.01 **Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов** – дифференциальный зачет.

Освоение МДК 04.01 предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице рабочей программы модуля.

Предметом оценки на зачете по учебной практике являются освоенные умения при выполнении работ по профессии **слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов**. На зачет должны быть представлены:

- дневник практики обучающегося;
- отчет, выполненного по индивидуальному заданию;
- характеристика обучающегося;
- аттестационный лист (характеристика профессиональной деятельности обучающегося на практике), с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики и их оценки руководителем практики.

Предметом оценки на зачете по производственной практике является приобретение практического опыта при выполнении работ по профессиям: **слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов**

На зачет должны быть представлены:

- дневник практики обучающегося;
- отчет, выполненный по индивидуальному заданию;
- характеристика на обучающегося;
- аттестационный лист (характеристика профессиональной деятельности обучающегося на практике), с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики и их оценки руководителем практики на предприятии (наставником);

3.1. График выполнения оценочных работ студента

Учебный элемент МДК. ПМ	**Вид занятий**		**Учебные недели**																				
			4 семестр						**5-6 семестр**														
МДК 04.01		**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Тема 1.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов	**ПЗ 1**																						
	ПЗ 2																						
Тема 1.2. Сборка и разборка узлов и	**ПЗ 3**																						

агрегатов авиационных двигателей,																						
Тема 1.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей,	**ПЗ 4-6**																					
Тема 1.3. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей																						
УП.04																						
ПП.04																						
КОЗ																						

Краевое государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессиональный модуль

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ

СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023го

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Автор программы: Пьянкова А.Г, преподаватель высшей категории, КГАПОУ «Авиатехникум».

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Авиадвигатели и УК»

Содержание

1. Паспорт программы практики 4

1.1. Область применения программы практики 4

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам 4

1.3. Место практики в структуре ППССЗ 5

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики 5

1.5. Место прохождения практики 6

2. Результаты освоения программы практики 6

3. Структура и содержание практики 6

4. Условия реализации программы практики 7

4.1. Требования к проведению практики 7

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 8

4.3. **Учебно-методическое и информационное обеспечение практики** 8

4.4. **Кадровое обеспечение образовательного процесса** 9

5. Контроль и оценка результатов практики 9

6. Аттестация по итогам практики 9

1. Паспорт программы учебной практики

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» в части освоения основного вида профессиональной деятельности выполнение работ по профессии: **Слесарь -сборщик авиационных двигателей и агрегатов.**

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам

Цели практики: **приобретение практического опыта:** выполнения разборки, ремонта и дефектации сборочных единиц, узлов и механизмов авиационных двигателей;

и формирование соответствующих **профессиональных компетенций:**

ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов

ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки

ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей

ПК 4.4. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей

общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной

деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задачи практики:

Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов	**Умения:** - использовать слесарные инструменты в соответствии с технологической картой слесарной обработки деталей авиационных двигателей; - производить подгонку деталей при слесарной обработке деталей авиационных двигателей; -выполнять сверление и развертывание отверстий при слесарной обработке деталей авиационных двигателей; -производить нарезку резьбы в деталях авиационных двигателей при выполнении слесарных операций; -достигать при слесарной обработке деталей авиационных двигателей точности по 12 - 14-му квалитету; -подготавливать поверхности деталей авиационных двигателей и агрегатов авиационных двигателей для сборочных операций; -применять средства измерения и контроля при выполнении слесарных работ;

		Знания: -технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей -общие понятия о технологии машиностроения и технических измерениях -разъемные и неразъемные соединения и их виды -порядок очистки, смазки и осмотра деталей авиационных двигателей -основные виды коррозии и способы защиты металлов от нее -виды слесарного инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей -виды, назначение и порядок применения средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей -виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ -основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей

	ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки	**Умения:** Собирать несложные узлы авиационных двигателей без выполнения точной подгонки с установкой крепежных элементов в сборочные отверстия Осуществлять контроль комплектности деталей и узлов авиационных двигателей Осуществлять проверку качества деталей перед выполнением сборочных операций Производить шплинтовку деталей авиационных двигателей Производить в процессе сборки узлов авиационных двигателей контровку деталей Производить клеймение деталей авиационных двигателей Промывать после прокачки корпуса и втулки агрегатов

		авиационных двигателей
		Знания: Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей Основы взаимозаменяемости в машиностроении Сведения о технических измерениях и резьбах Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей, не требующей точной подгонки Основные виды соединений авиационных двигателей и агрегатов Правила установки крепежных элементов в сборочные отверстия Инструкция по очистке, смазке и осмотру деталей авиационных двигателей Виды и конструкция инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей, правила пользования им Виды, назначение и порядок применения универсальных средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей

		Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей
	ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей	**Умения:** Выполнять операции по комплектованию деталей, составных частей и технологических узлов в соответствии паспортными номерами, метками взаимного расположения Осуществлять промывку и расконсервацию деталей двигателей Производить сборку узлов и агрегатов авиационных двигателей по болтовым, винтовым, шпоночным и шлицевым соединениям Производить сборку узлов и агрегатов авиационных двигателей, выполняя различные по конструкции соединения Выполнять операции по соединению различными по конструкции соединителями трубопроводов систем авиационных двигателей Производить разборку систем и узлов авиационных двигателей Выполнять притирку и шабровку деталей авиационных двигателей и агрегатов при выполнении сборочных операций с подгонкой Производить слесарную обработку деталей двигателей с точностью по 8 - 11-му квалитету Производить работу с грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями
		Знания: Порядок комплектования деталей, составных частей и технологических узлов двигателей

		Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей Порядок сборки, разборки систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Основы взаимозаменяемости в машиностроении Методы сборки узлов авиационных двигателей при образовании различных соединений Методы разборки систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Методы соединения трубопроводов различными по конструкции соединителями Методы подгонки деталей двигателей по месту установки с применением притирочных и шабровочных операций Методы слесарной обработки деталей по 8 - 11-му квалитету Сведения о конструкции и назначении агрегатов авиационных двигателей Механические свойства металлов, сплавов и неметаллических материалов, применяемых в конструкции двигателя Марки и свойства различных смазочных материалов Меры предупреждения и устранения коррозии Назначение термообработки, сварки, пайки металлов Порядок оформления технологической документации на разборку двигателей Применяемые антикоррозионные покрытия Способы устранения характерных дефектов деталей, узлов и агрегатов авиационных двигателей Конструкция применяемого слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, тарированных и динамометрических ключей Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров Основы системы допусков и посадок, технических измерений,

		отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Сведения о назначении термообработки, сварки, пайки металлов Методы строповки при выполнении грузоподъемных и такелажных работ Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей
	ПК 4.4. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей	**Умения:** Производить демонтаж несложных узлов и агрегатов авиационных двигателей Производить демонтаж выходных устройств и форсажных камер Производить демонтаж редукторов авиационных двигателей Производить демонтаж систем авиационных двигателей Применять конструкторскую, технологическую документацию Производить разборку узлов авиационных двигателей после технологической сборки Применять средства измерения и контроля при выполнении демонтажных работ Производить работу с грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями
		Знания: Технология сборки и разборки узлов двигателя и агрегатов Порядок сборки болтовых соединений Виды и способы фиксации резьбовых соединений Правила работы с технологической документацией и электронными моделями Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров Основные сведения о конструкции собираемых узлов и

		агрегатов авиационных двигателей Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении демонтажных работ Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Методы строповки при выполнении грузоподъемных и такелажных работ Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей

1.3. Место учебной практики в структуре ППССЗ

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, в рамках профессионального модуля ПМ 04 **Выполнение работ по профессиям: Слесарь -сборщик авиационных двигателей и агрегатов,** после прохождения междисциплинарного курса МДК 04.01 Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов составляет 144 часа (4 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» и графиком учебного процесса. Практика проводится на 2 курсе, в 4 семестре концентрированно.

1.5. Место прохождения учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских техникума мастером производственного обучения.

2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 04 «**Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	**Наименование результата обучения (компетенции)**
Код	**Наименование результата обучения (компетенции)**
ПК 4.1	Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов
ПК 4.2	Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки
ПК 4.3	Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей
ПК 4.4	Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ
1	Проведение инструктажа.	6/1.	1. Инструктаж по функциональным обязанностям. 2. Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащением рабочего места. 3. Инструктаж по ТБ и ПБ рабочего места и участка
1	Освоение основных приёмов работы с инструментом, который используется при слесарных, сборочных работах и контроле.	24/1	1. Работа со слесарным инструментом. 2. Работа со сборочным инструментом для монтажа-демонтажа узлов. 3. Выполнение слесарных, сборочных, демонтажных работ по технологиям
3	Освоение первичных профессиональных навыков слесарных работ согласно требований тарифно-квалификационной характеристики	108/1,2, 3,4	1. Сборка и разборка узлов 2. Слесарная обработка . 3. Монтаж и демонтаж простых узлов и элементов систем 4. Измерение деталей, выявление отклонений от требований чертежа или технологической документации.
4	Оформление дневника и отчета практики и получение характеристики наставника.	6/3	1. Изучение вопросов, контролируемых на зачете 2. Оформление дневника, отчета о прохождении учебной практики. 3. Получение характеристики по практике и аттестационного листа.
Итого:		**108/3**	

4. Условия реализации программы учебной практики

4.1. Требования к проведению учебной практики:

Продолжительность рабочего дня студента составляет 6 час.

Требования по технике безопасности соответствуют профессии «Слесарь-сборщик». Специальных требований к технике безопасности на период прохождения практики не предъявляется.

Перед началом практики студент

обладает следующими знаниями:

- Основные сведения о технических измерениях;
- Виды соединений и сопряжений;
- Сведения о системе допусков и посадок;
- Сведения о конструкции и работе деталей, узлов и систем авиационных двигателей;
- Правила чтения технической документации
- Правила по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при ведении работ
- Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты

владеет следующими умениями:

- Читает техническую документацию,
- Умеет пользоваться измерительным инструментом
- Выполняет расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа (эскиза) и определять годность заданных действительных размеров

практического опыта выполнения слесарных работ не имеет.

Руководство практикой осуществляет мастер производственного обучения техникума, назначенный приказом директора.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия учебно-производственных мастерских .

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

по количеству обучающихся: одно рабочее место на 2-х студентов, работа в две смены: 1 смена 9:00-13:00, 2 смена13:00-17:00.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- заточной станок;
- верстак слесарный;
-стеллажи, тумбочки инструментальные.
-тиски,
- набор слесарного, сборочного инструмента.
- контрольно-измерительный инструмент:
-мерительный инструмент (ШЦ-1, ШЦ-2, ШЦ-3;
-микрометры (0-25, 25-50, 50-75);
-калибры различные;
-индикаторы различные;
-угломеры различные;
-шаблоны различные.

Средства обучения (инструктивные /технологические карты, технические средства обучения).

-технические чертежи с тех.процессами и критериями оценок;
-таблицы по темам;

-наглядные пособия (эталоны)по темам и по видам работ;

-стенды и инструкции по технике безопасности;

-альбом плакатов по темам;

-набор плакатов по темам;

-инструкционно-технологические карты;

-методические разработки и пособия;

- справочная литература.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гарькавый А.А. Двигатели летательных аппаратов. -М.: Альянс, 2018
2. Ткачева Г.В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие.- М.: КНОРУС,2020.
3. Чумаченко Ю.Т. Слесарное дело и технические измерения(для авторемонтных специальностей) учебник для СПО.М.:КНОРУС,2020.
4. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО.М.:Кнорус,2019

Дополнительные источники:

2. Данилейко Г.И. Основы конструкции авиационных двигателей. Учебник для средних специальных учебных заведений. 3-е изд, стереотип. -М.: Альянс, 2019

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин: «Конструкция и проектирование двигателей»,

«Метрология, стандартизация и сертификация», «Технология машиностроения», «Технология испытания двигателей», «Технология сборки двигателей», «Технология испытания двигателей».

Мастера: **наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.**

5. Контроль и оценка результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести дневник практики. После окончания практики мастер производственного обучения оформляет на студента аттестационный лист установленной формы с оценкой видов выполняемой работы. Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

6. Аттестация по итогам учебной практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля приобретения практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения.

Зачет по результатам учебной практики выставляется на основании анализа данных отчетных документов по практике

1) аттестационный лист
2) характеристика на обучающегося
3) дневник учебной практики
4) отчет по практике.

Набор критериев для экспертной оценки зачета (примерный)

Аттестационный лист	**4**
Оформлен полностью, имеет положительную оценку	4

Оформлен полностью, имеет отрицательную оценку	3
Оформлен не полностью, имеет положительную оценку	2
Оформлен не полностью, имеет отрицательную оценку	1
Аттестационный лист не предоставлен	0
Характеристика организации на обучающегося	**2**
Представлена, правильно и полностью заполненная, в срок	2
Представлена, не правильно или не полностью заполненная, в срок	1
Представлена, не правильно или не полностью заполненная, с нарушением срока	0
Дневник учебной практики	**3**
Дневник практики выполнен в полном объеме, аккуратно	3
Дневник практики выполнен в полном объеме, неаккуратно	2
Дневник практики выполнен в неполном объеме, неаккуратно	1
Дневник не предоставлен	0
Отчет по практике	**4**
Отчет выполнен аккуратно, содержит ответы на все задания	4
Отчет выполнен не аккуратно, содержит ответы на все задания	3
Отчет выполнен не аккуратно, содержит ответы не на все задания	2
Отчет выполнен не аккуратно, содержит ответы менее чем на 50% задания	1
Отчет не представлен	0
Оценка прохождения производственной практики	**5**
Учебная практика пройдена в полном объеме, без замечаний	5
Учебная практика пройдена в полном объеме не по профилю, без замечаний	4
Учебная практика пройдена не в полном объеме (по уважительной причине), без замечаний	3
Учебная практика пройдена не в полном объеме (по не уважительной	2

причине), без замечаний	
Учебная практика пройдена не в полном объеме (по уважительной причине), имели место замечания дисциплинарного характера	1
Учебная практика пройдена не в полном объеме (по не уважительной причине), имели место замечания дисциплинарного характера	0
Результат практического экзамена по практике (указать соответствующие критерии)	**5**
Итого:	**23**

23-22 - «отлично»

21-19 – «хорошо»

18-16 – «удовлетворительно»

15-0 – «неудовлетворительно»

Или

23-16 – «зачет»

15-0 – «незачет»

Краевое государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Профессиональный модуль

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ

СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ

специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023 год

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Автор программы: Пьянкова А.Г, преподаватель высшей категории, КГАПОУ «Авиатехникум».

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Авиадвигатели и УК»

Содержание

1. Паспорт программы практики

1.1. Область применения программы практики

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

1.3. Место практики в структуре ППССЗ

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

1.5. Место прохождения практики

2. Результаты освоения программы практики

3. Структура и содержание практики

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению практики

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

4.3. **Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

4.4. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

5. Контроль и оценка результатов практики

6. Аттестация по итогам практики

1. Паспорт программы производственной практики

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является частью ППССЗ по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» в части освоения основного вида профессиональной деятельности : **Выполнение работ по профессии: Слесарь -сборщик авиационных двигателей и агрегатов** .

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных двигателей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной ной практики, требования к результатам

Цели практики: **приобретение практического опыта:**

сборка и разборка несложных по конструкции узлов авиационных двигателей

и формирование соответствующих **профессиональных компетенций:**

ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов

ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки

ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей

ПК 4.4. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей

общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Место производственной практики в структуре ППССЗ

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, в рамках профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов, после прохождения междисциплинарного курса МДК 04.01 Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по профессии: слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов **,** составляет 648 часов (18 недель).

Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» и графиком учебного процесса. Практика проводится на 3 курсе, в 5 и 6 семестрах.

1.5. Место прохождения производственной практики

Производственная практика проводится на предприятиях города: АО «ОДК- Авиадвигатель», АО «ОДК-Пермские моторы», АО «Редуктор-ПМ», ПАО «Протон-ПМ», АО «ОДК-СТАР» на рабочих местах, на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

2. Результаты освоения программы производственной практики

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 04 «Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов» является овладение практическим опытом : сборка и разборка несложных по конструкции узлов авиационных двигателей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК 4.1	Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов
ПК 4.2	Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки
ПК 4.3	Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей
ПК 4.4	Демонтаж агрегатов и 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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание производственной практики

№ п/	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/	Виды производственных работ[1]

[1] Виды работ указываются в соответствии с п. 3.2 программы соответствующего профессионального модуля.

п		недель	
1	Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной защите. Ознакомление со службами цеха, распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений цеха. Ознакомление со средствами индивидуальной защиты (СИЗ)	1 день/0,2 нед.	4. Изучение правил техники безопасности, требований по противопожарной безопасности. 5. Изучение функциональных обязанностей, знакомство с работой смежных служб и подразделений цеха. 6. Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащением рабочего места. 7. Знакомство со средствами индивидуальной защиты (СИЗ)
2	Изучение нормативной и технологической документации, используемой на производственном участке	2 дня/0,4 нед.	1. Изучение стандартов, инструкций, используемых при работе слесаря – сборщика авиационных двигателей и агрегатов. 2. Изучение ТП демонтажа-монтажа узла, систем авиадвигателей. 3. Изучение работы с инструментом и оснасткой на рабочем месте.
3	Выполнение работ под руководством наставника или самостоятельно. Контроль выполненной работы.	17нед.	1. Выполнение функциональных обязанностей слесаря – сборщика авиационных двигателей и агрегатов. 2. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей
4	Лекции по вопросам эффективной организации работы цеха и предприятия. Экскурсии в смежные цеха предприятия.	1 день/0,2 нед.	1. Лекции ведущих специалистов предприятия по вопросам организации производства и применения технических средств, обеспечивающих повышение производительности труда.
5	Подготовка к экзамену квалификационному.	1 день/0,2	4. Изучение вопросов, контролируемых на зачете 5. Оформление дневника, отчета о

	Оформление дневника практики и получение характеристики наставника или производственного мастера.	нед.	прохождении учебной практики. 6. Получение характеристики по практике и оценочного листа.
	Итого:	**18 нед./648 час.**	

4. Условия реализации программы производственной практики

4.1. Требования к проведению производственной практики

Продолжительность рабочего дня студента составляет 7 час (возраст до 18 лет) или 8 час. (старше 18 лет).

Требования по технике безопасности соответствуют профессии «Слесарь-сборщик».

Специальных требований к технике безопасности на период прохождения практики не предъявляется.

обладает следующими знаниями и умениями:

Выполнение работ по профессии **слесарь-сборщик авиационных** **двигателей и** **агрегатов**	ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов	**Умения:** использовать слесарные инструменты в соответствии с технологической картой слесарной обработки деталей авиационных двигателей; производить подгонку деталей при слесарной обработке деталей авиационных двигателей; Выполнять сверление и развертывание отверстий при слесарной обработке деталей авиационных двигателей; Производить нарезку резьбы в деталях авиационных двигателей при выполнении слесарных операций; Достигать при слесарной обработке деталей авиационных двигателей точности по 12 - 14-му квалитету;

		Подготавливать поверхности деталей авиационных двигателей и агрегатов авиационных двигателей для сборочных операций; Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарных работ;
		Знания: Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей Общие понятия о технологии машиностроения и технических измерениях Разъемные и неразъемные соединения и их виды Порядок очистки, смазки и осмотра деталей авиационных двигателей Основные виды коррозии и способы защиты металлов от нее Виды слесарного инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей Виды, назначение и порядок применения средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей

	ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки	**Умения:** Собирать несложные узлы авиационных двигателей без выполнения точной подгонки с установкой крепежных элементов в сборочные отверстия Осуществлять контроль комплектности деталей и узлов авиационных двигателей Осуществлять проверку качества деталей перед выполнением сборочных операций Производить шплинтовку деталей авиационных двигателей Производить в процессе сборки узлов авиационных двигателей контровку деталей Производить клеймение деталей авиационных двигателей Промывать после прокачки корпуса и втулки агрегатов авиационных двигателей
		Знания: Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей Основы взаимозаменяемости в машиностроении Сведения о технических измерениях и резьбах Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей, не требующей точной подгонки Основные виды соединений авиационных двигателей и агрегатов Правила установки крепежных элементов в сборочные отверстия Инструкция по очистке, смазке и осмотру деталей авиационных двигателей Виды и конструкция инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей, правила пользования им Виды, назначение и порядок применения универсальных средств измерения и контроля при слесарной обработке

		деталей авиационных двигателей Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей
	ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей	**Умения:** Выполнять операции по комплектованию деталей, составных частей и технологических узлов в соответствии паспортными номерами, метками взаимного расположения Осуществлять промывку и расконсервацию деталей двигателей Производить сборку узлов и агрегатов авиационных двигателей по болтовым, винтовым, шпоночным и шлицевым соединениям Производить сборку узлов и агрегатов авиационных двигателей, выполняя различные по конструкции соединения Выполнять операции по соединению различными по конструкции соединителями трубопроводов систем авиационных двигателей Производить разборку систем и узлов авиационных двигателей Выполнять притирку и шабровку деталей авиационных двигателей и агрегатов при выполнении сборочных операций с подгонкой Производить слесарную обработку деталей двигателей с точностью по 8 - 11-му квалитету Производить работу с грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями
		Знания: Порядок комплектования деталей, составных частей и технологических узлов двигателей Порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей

		Порядок сборки, разборки систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Основы взаимозаменяемости в машиностроении Методы сборки узлов авиационных двигателей при образовании различных соединений Методы разборки систем и узлов газотурбинных авиационных двигателей Методы соединения трубопроводов различными по конструкции соединителями Методы подгонки деталей двигателей по месту установки с применением притирочных и шабровочных операций Методы слесарной обработки деталей по 8 - 11-му квалитету Сведения о конструкции и назначении агрегатов авиационных двигателей Механические свойства металлов, сплавов и неметаллических материалов, применяемых в конструкции двигателя Марки и свойства различных смазочных материалов Меры предупреждения и устранения коррозии Назначение термообработки, сварки, пайки металлов Порядок оформления технологической документации на разборку двигателей Применяемые антикоррозионные покрытия Способы устранения характерных дефектов деталей, узлов и агрегатов авиационных двигателей Конструкция применяемого слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, тарированных и динамометрических ключей Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей

		Сведения о назначении термообработки, сварки, пайки металлов Методы строповки при выполнении грузоподъемных и такелажных работ Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей
	ПК 4.4. Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей	**Умения:** Производить демонтаж несложных узлов и агрегатов авиационных двигателей Производить демонтаж выходных устройств и форсажных камер Производить демонтаж редукторов авиационных двигателей Производить демонтаж систем авиационных двигателей Применять конструкторскую, технологическую документацию Производить разборку узлов авиационных двигателей после технологической сборки Применять средства измерения и контроля при выполнении демонтажных работ Производить работу с грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями
		Знания: Технология сборки и разборки узлов двигателя и агрегатов Порядок сборки болтовых соединений Виды и способы фиксации резьбовых соединений Правила работы с технологической документацией и электронными моделями Правила оформления технической документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов авиационных двигателей Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля

		Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении демонтажных работ Основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей Методы строповки при выполнении грузоподъемных и такелажных работ Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей

Функции руководителя практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель спец. дисциплин и модулей профессионального цикла под руководством зав. отделением.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия оснащенного рабочего места на производственном участке по сборке, разборке и ремонту авиационных двигателей, редукторов, агрегатов ГТД и газотурбинных установок.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- заточной станок;
- верстак слесарный;
-стеллажи, тумбочки инструментальные.
-тиски,

- набор слесарного, сборочного инструмента.

- контрольно-измерительный инструмент:
-мерительный инструмент (ШЦ-1, ШЦ-2, ШЦ-3)
-микрометры (0-25, 25-50, 50-75);
-калибры различные;
-индикаторы различные;
-угломеры различные;
-шаблоны различные.

Для проведения лекций, зачета необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

5. Гарькавый А.А. Двигатели летательных аппаратов. -М.: Альянс, 2020

Дополнительные источники:

3. Данилейко Г.И. Основы конструкции авиационных двигателей. Учебник для средних специальных учебных заведений. 3-е изд, стереотип. -М.: Альянс, 2018

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин: «Конструкция и проектирование двигателей», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Технология машиностроения», «Технология испытания двигателей», «Технология сборки двигателей», «Технология испытания двигателей».

Мастера: **наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.**

5.Контроль и оценка результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести дневник практики. После окончания практики руководитель практики от предприятия оформляет на студента аттестационный лист установленной формы с оценкой видов выполняемой работы. Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися производственных заданий, выполняемых на рабочем месте и на основании документов, представленных на зачетное занятие.

Результаты **(освоенные профессиональные компетенции)**	**Основные показатели оценки результата**	**Критерии**
ПК 4.2. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки ПК 4.3. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Чтение чертежей и технологических карт **согласно типовой методике** ; Применение инструмента, применяемого при сборке, разборке **согласно технологии** ; Выполнение сборки, разборки узлов двигателя, агрегатов и систем **с соблюдением инструкций и правил ТБ**	**Правильность и точность** чтения чертежей и технологических карт **согласно типовой методике** **Правильность выбора** инструмента, применяемого при сборке , разборке **согласно технологии** **Применение соответствующих методов и приемов труда** при выполнение сборки, разборки несложного узла, агрегата или элементов систем **согласно** технологического процесса **с соблюдением инструкций и правил ТБ**
ПК 4.1. Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов	Проверка рабочего места **в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;**	**Правильность подготовки** рабочего места **в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;**

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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; нки.	Выполнение ремонта и восстановления деталей различными методами **с соблюдением инструкций и правил ТБ**	**Применение соответствующих методов и приемов труда** при выполнение ремонта и восстановления несложного узла **согласно** технологического процесса **с соблюдением инструкций и правил ТБ**
ПК 4.4 Демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Проверка рабочего места **в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;** Подготовка технологий для демонтажа деталей узлов и агрегатов **согласно НТД и инструкций** Оформление ведомости по результатам осмотра и демонтажа **согласно инструкций и ТУ**	**Правильность подготовки** рабочего места **в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности** **Соблюдение последовательности** выполнения работ согласно НТД и инструкций по работе с инструментом и прибором

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		**Правильность** Оформления ведомости **согласно инструкций и ТУ на основе** применения ИКТ

6.Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду профессиональной деятельности - выполнение работ по профессии: Слесарь слесарь-сборщик авиационной техники и агрегатов .

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет в 6 семестре. Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете аттестационной комиссией. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Зачет по результатам производственной практики выставляется на основании анализа данных отчетных документов:

1) аттестационный лист
2) характеристика организации на обучающегося
3) дневник производственной практики

4) отчет по практике

Аттестация по производственной практике проводится руководителем практики от техникума.

Комплексное задание

1.Структура цеха, участка

- раскрыть структуру цеха

- раскрыть структуру участка

- обозначить графически рабочее место, дать его характеристику

2 Виды сборочных , демонтажных и ремонтных работ в цехе

-описать основные виды работ в цехе (привести примеры)

3 документация для демонтажа: чертежи, дефектные ведомости, виды, назначение (привести примеры)

4 Сборочная документация : чертежи, технологический процесс, ТУ (привести примеры)

5 Подобрать несложный ремонтный чертеж детали :

- Изучите технические требования, шероховатости поверхности и др. обозначения

- Определите основные дефекты,

- Составите перечень ремонтных операций (из имеющей в цехе технологии или самостоятельно)

6 Вести дневник с ежедневными записями выполняемых работ

7 Оформить аттестационный лист и характеристику

Краевое государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(преддипломной)

Специальность 24.02.02 Производство авиационных двигателей

2023г.

Программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Автор программы: Пьянкова А.Г, преподаватель высшей категории

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Авиадвигатели и стандартизация»

Содержание

1. Паспорт программы практики

1.1. Область применения программы практики

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

1.3. Место практики в структуре ППССЗ

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

1.5. Место прохождения практики

2. Структура и содержание практики

3. Условия реализации программы практики

3.1. Требования к проведению практики

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

4. Контроль и оценка результатов практики

5. Аттестация по итогам практики

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Программа преддипломной практики является частью ППССЗ по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей». Программа исходит из того, что область профессиональной деятельности выпускников включает выполнение производственных, конструкторских, технологических, управленческих работ, включая и повышение рабочей квалификации при производстве авиационных двигателей. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются авиационные и наземные двигатели (их агрегаты, узлы, системы, техническая документация, технологическое оборудование, процессы управления в самом процессе производства авиационных и наземных двигателей или в ходе его технологической подготовки).

Рабочая программа преддипломной практики устанавливает возможность развития в период практики требований как общих (ОК), так и профессиональных компетенций (ПК) за время не только практической работы в подразделении предприятия, подготовки материалов к теме дипломного проекта, но и его выполнения, защиты.

Программа преддипломной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, ремонта, эксплуатации и контроля авиационных и наземных двигателей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики:

1. Приобретение студентами первоначального профессионального опыта по организационно-техническому и административному руководству производством.
2. Изучение и сбор материалов по технологии, организации, планированию и экономике производства, необходимых для дипломного проектирования.
3. Изучение конструкции, технических условий, основных характеристик сборочной единицы, являющейся темой дипломного проекта, приспособления для сборки её, оборудования, инструментов, используемых в технологическом процессе сборки.
4. Ознакомление и углубление квалифицированной деятельности в направлении:

4.1. Систем управления предприятием, подразделением.
4.2. Производственной структуры предприятия, цеха.
4.3. Финансово-экономической деятельности предприятия, цеха.
4.4. Организации технической подготовки производства.
4.5. Системы оперативно-производственного управления подразделений, служб.
4.6 Управление качеством выпускаемой продукции цеха.
4.7. Кадрового менеджмента.
4.8. Функций, выполняемых техникой в системе управления производством.
4.9 Ознакомление с используемыми на предприятии средствами автоматизации технологической и конструкторской подготовки производства, исследование возможности их использования при выполнении ВКР;
4.10Развитие навыков самостоятельной разработки технологических процессов сборки производимых на предприятии изделий; используемыми методами исследования качества выпускаемых изделий;
4.11Изучение состояния охраны труда и безопасности выполнения работ в сборочном , испытательном цехе;
4.12. Сбора материалов по тематике дипломного проектирования.

Рекомендуемое количество часов: преддипломной практики – 4 недели, дипломного проектирования – 4 недели, ГИА – 2 недели

1.3. Место учебной практики в структуре ППССЗ

В структуре программы подготовки специалистов среднего звена преддипломная практика относится ко второму этапу производственной практики и проводится концентрированно после окончания теоретического обучения. Производственная (преддипломная практика) практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость преддипломной практики в рамках освоения ППССЗ составляет 144 часа (4 недели). Сроки проведения преддипломной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» и графиком учебного процесса. Практика проводится на 4 курсе, в 8 семестре концентрированно.

1.5. Место прохождения учебной практики

Преддипломная практика проводится на предприятиях города: АО «ОДК-Авиадвигатель», АО «ОДК - Пермские моторы», АО «Редуктор-ПМ», АО «ОДК-СТАР», АО «Протон-ПМ» на рабочих местах, на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1. Тематика лекций, экскурсий, их планирование в период практики производится по согласованию руководителей практики от образовательного учреждения и предприятия и направлены на углубление представление, знаний по новым технологиям, оборудованию, перспективам развития авиационной и наземной техник и их производства.

2. Рекомендуемые содержания типовых заданий на практику, форма характеристики руководителя практики от предприятия, форма и структура отчета, требования к содержанию разделов отчета, критерии оценки результатов практики даны в приложении.

3.С целью улучшения управления ходом практики планируются совещания с руководителями практики.

2.1. Объем преддипломной практики и виды практической деятельности

Наименование тем практики	Количество недель
1. Ознакомление с предприятием. Беседы специалистов предприятия Инструктаж по ТБ	0,5
2. Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в цехах и отделах предприятия	1,1
3. Систематизация материалов для дипломного проектирования	2
4. Оформление отчета и получение отзывов о практике	0,4
Всего:	4

Раздел, тема (номер, наименование	Учебное время для групп		Формируемые и совершенствуемые компетенции	Содержание и формы организации практики				Изменения программы (номер, дата)
	Всего (нед.)	В т.ч. теор. занят.		Учебная информация		Практическое обучение		
				Содержание	Форма организации обучения	Виды работ	Объект практики (подразделения, раб.места_	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Ознакомление с подразделениями, службами предприятия. Инструктаж по виду профессиональной деятельности, инструктаж по режиму, охране труда, противопожар-ным требованиям .	0,5		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.	Задачи и краткое содержание практики. Изучение структуры предприятия, объектов производства, цеха. Знакомство с руководителями практики, режимом работы. Инструктажи по ТБ и ПЗ, производственной санитарии, личной гигиене, экологии. Специфические особенности производства и эксплуатации сборочных единиц авиационных и наземных двигателей.	Лекции, беседы руководит. практики от цеха, от ОУ, работников отделов и служб предприятия, цеха.	Изучение технологической схемы сборочного, испытательного цеха, производственных служб, структуры конструктор. отдела, ознакомление с подраздел. и службами цеха (ТБ, БТЗ, БТК и др.), а также составом должностей руководит. первичных звеньев, производственных связей в	Службы цеха, предприятия места практики студентов.	

						пределах проф. компетенций.		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. Выполнение должностных обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в цехах и отделах предприятия в соответствии с профессиональными компетенциями в направлении производственно-технологической деятельности на основе	1.1		- Методика составления техпроцессов: сборки , монтажа, испытаний узлов, агрегатов, - составление техпроцесса на заданный узел; - освоение сборочного процесса на рабочем месте. -монтажные и пусконаладочные работы объектов ГПА и ГТЭС. - современные технологические процессы изготовления деталей (узлов), сборки , испытаний , - эксплуатация объектов ГПА и ГТЭС; - закрепление практических знаний по обеспечению взаимозаменяемости в	Изучение в БТП технических, производственных инструкций, техпроцесса сборки, испытания эксплуатации заданного узла. Содержание документации, используемой при изготовлении деталей, узлов; обеспечение взаимозаменяемости при проектировании и изготовлении оснастки. Характеристика применяемого оборудования. Содержание нормативов на	Объяснение содержания и методики разработки технической документации силами работников БТП, руководителей практики, специалисто в цеха. Самостоятельное изучение технической документации, экскурсии в цеха и подразделения предприятия	Составление студентом техпроцесса заданной сборочной единицы (узел), разбор конструкции узла по чертежу; изучение сборочного приспособления на рабочем месте; разбор техпроцесса сборки , монтажа , испытания узла на рабочем месте. Оформление материалов в отчете. Ознакомление с работой конструктора, технолога,	Тех. бюро сборочного (испытат.) цеха. Рабочее место сборщика. Рабочее место производственного мастера. Рабочее место технолога цеха. Рабочее место конструктора. Бюро технического контроля (БТК), подразделения, службы цеха.	

задания на преддиплом. практику.			производстве авиационных и наземных двигателей; - основы проектирования и изготовления технологической оснастки.	нормирование труда		испытателя, инженера КИП и А конспектиров. и эскизирование по содержанию вопросов в отчетах		
3.Систематизация подбираемых материалов для дипломного проекта	2.0		Совершенствование умения оформлять техпроцесс на бланках предприятия, анализировать техпроцессы, изменять его заданные условия выполнять расчётные, чертёжные работы в соответствии с заданием на проектирование Совершенствование знаний экономических основ производства, управления производством.	Подбор и усвоение информации в соответствии с требованиями индивидуального задания на дипломный проект Подготовка, изучение материалов по вопросам, включённым в задание консультанта экономической части проекта. Подготовка, изучение материалов по вопросам производственно-управленческой деятельности в цехе.	Индивидуал. работа студентов при участии руководителей дипломного проектирования и руковод. практики от ОУ и от цеха. Самостоятельная работа студентов под руководст. руководителей от ОУ и цеха, а также консульт.	Работа с отчётом, заданием на дипломный проект, с выполнением описательных, расчётных, графических работ, требуемых в соответствии с заданием. Подбор статистических материалов по расчёту технико-экономических показателей участка (цеха) по опыту базового предприятия с отражением в	Службы, подразделения цеха (отдела). БТЗ цеха, службы цеха	

					экономичес. части проекта.	отчёте.		
4. Оформление отчета и получение отзывов о практике	0,4		Совершенствование умения оформлять техническую, текстовую, графическую документацию	Заполнение отчёта в соответствии с заданием на практику и дипломный проект	Самостоятельная работа студента над отчётом (отзывы руководителей практики (письменно с оценкой)	Текстовые, расчётные, справочные, графические, табличные сведения и данные по вопросам задания на практику и дипломный проект	Подразделения цеха, констр. отдел.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к организации преддипломной практики

Реализация программы дисциплины требует наличия базовых 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 учебной работе совместно с руководителем практики по техникуму и председателем –цикловой- методической комиссии.

Руководитель практики от техникума для эффективного проведения практики:

- разрабатывает рабочую программу практики, с которой знакомит студентов до начала практики,
- разрабатывает и выдает студентам индивидуальные задания на практику,
- составляет график проведения практики, с которым знакомит студентов,
- выпускает приказ по техникуму о допуске студентов на практику.

Руководитель практики от техникума на базовом предприятии:

- устанавливает связь с руководителем практики на предприятии,
- согласовывает тематику индивидуальных заданий,
- участвует в распределении студентов по видам работ,
- осуществляет контроль за целесообразным использованием студентов в период практики,
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материала к дипломному проекту,
- оценивает результаты выполнения практикантами задания по предоставленным ими отчетам.

Руководитель практики от предприятия:

- организовывает работу студента на практике.
- осуществляет контроль за работой студента на практике,
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материала к дипломному проекту,
- оценивает результаты выполнения практикантами задания по предоставленным ими отчетам,
- оценивает степень подготовленности студента к будущей профессиональной деятельности,
- выдает, заполненный по форме аттестационный и оценочный лист лист.

Студент на практике обязан выполнять:

- функции дублера конструктора, технолога, производственного или контрольного мастера, инженеров службы ГКС и КИП и А
- индивидуальное задание,
- требования по технике безопасности и противопожарной защите,
- собирать материал для дипломного проекта,
- еженедельно оформлять отчет и подписывать его у руководителей практики.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы преддипломной практики требует наличия оснащенного рабочего места по разработке конструкторской и технологической документации авиационных двигателей, редукторов, газотурбинных установок.

Для проведения лекций необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

3.3. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин: «Конструкция и проектирование двигателей», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Технология машиностроения», «Технология испытания двигателей», «Технология сборки двигателей», «Технология испытания двигателей».

Наставники : инженеры-технологи 1-2 категории с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

В период прохождения преддипломной практики обучающиеся обязаны вести дневник практики и оформить отчет . После окончания практики руководитель практики от предприятия оформляет на студента аттестационный лист по установленной форме. Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

Контроль и оценка результатов прохождения преддипломной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися производственных заданий, выполняемых на рабочем месте.

6. Аттестация по итогам преддипломной практики

Аттестация по итогам преддипломной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Формой промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики является зачет. Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете аттестационной комиссией.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы преддипломной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Аттестация по производственной практике проводится комиссией с участием руководителей практики от техникума, предприятия и представителей работодателей.

Результатом преддипломной практики является освоение видами деятельности:

- Конструкторско-технологическая на уровне техника.
- Производственно- технологическая в рамках структурного подразделения.
- Организационно- управленческая на уровне структурного подразделения, как первичного звена управления.

Приложение 1

Дневник практики

Ф.И.О_____
Предприятие_____
Подразделение_____
Руководитель от предприятия_____

Дата	Виды выполняемых работ	Подпись руководителя

Приложение 2

Аттестационный лист

1. ФИО обучающегося_____
2. № группы_____
3. Специальность_____
4. Вид практики_____
5. Место проведения практики: наименование организации, юридический адрес
_____
6. Время прохождения практики _____
7. Руководитель практики от техникума, Ф.И.О._____
_____
8. Руководитель практики от предприятия (наставник), Ф.И.О._____
_____
9. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

10. Приобретен опыт (при получении рабочей профессии – получен разряд)_____
_____
11. Подтверждающий документ (при получении разряда)_____
_____

Дата

Подписи руководителя практики, ответственного лица организации

Печать отдела

Приложение 3

Задание
на преддипломную практику
о специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Студенту (ке)_____
Группы _____
Место практики_____
Начало практики_____Конец практики_____
Тема индивидуального задания *в соответствии с заданием на дипломное проектирование*

№ п/п	Содержание практики	Кол-во часов	Состав работ по разделу, содержание отчета
1	Организационное собрание Выдача задания на практику Вводный инструктаж Обзорная экскурсия по предприятию	6	1) Задачи преддипломной практики 2) Устройство на место прохождения практики
2	Ознакомление с предприятием и особенностями его работы	18	1) Краткая характеристика выпускаемой продукции и ее технического уровня; 2) Управленческая структура предприятия, взаимосвязь его основных и вспомогательных цехов и отделов, система управления ими; 3) основные задачи решаемые предприятием; задачи по совершенствованию технологий, освоению нового оборудования, конструкций 4) правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии , техника безопасности, пожарной безопасности и режим работы предприятия
3	Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников (ДИТР) среднего звена в основных подразделениях предприятия	40	• права и обязанности мастера участка (смены), бригадира, конструктора, технолога, испытателя; • план работы участка (отдела) и организация его выполнения; основные технико-экономические показатели работы производственного подразделения (ПП); • форма организации труда в ПП; • роль ДИТР в соблюдении установленной технологии производства работ; в обеспечение безопасного проведения работ • работы ДИТР по расстановке рабочих (служащих) и выдаче им заданий; контроль за выполнением заданий ; • работа с нарушителями трудовой и производственной дисциплины; • решение вопросов обмена опытом и и премирование рабочих (служащих) за

			высокие производственные результаты; • работа по выяснению причин брака при выполнении работ и меры, применяемые для его устранения и предупреждения; • работа по рационализации на участке (отделе) • участие ДИТР в работе по повышению квалификации кадровых рабочих, присвоении разрядов молодым рабочим и практикантам;
4	Изучение работы отдельных подразделений	8	• Отдел планово-экономический • Отдел производственно-технический • Отдел конструкторский • Отдел технологический • Отдел охраны труда
5	Сбор материалов для дипломного проекта	62	1) Техническое описание узла 2) Оценка технологичности 3) Технические решения 4) Описание приспособления и его расчет 5) Организация работы участка 6) Технико-экономические расчеты 7) Техника безопасности, противопожарная защита и защита окружающей среды 8) Технологический процесс 9) Конструкторская документация
6	Систематизация и обобщение материалов	10	1) Оформление отчета и дневника на листах формата А4 в соответствии с установленными требованиями 2) Приложить копии собранного материала для дипломного проекта 3) Получить аттестационный лист о прохождении практики с подписью руководителя и печатью с места практики
7	Дипломное проектирование		

Руководитель практики от техникума, председатель ЦМК «АД и УК» А.Г. Пьянкова

Задание выдано « » _____г _____(_____)

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по основной образовательной программе

среднего профессионального образования

специальности

Специальность: 24.02.02

Производство авиационных двигателей

Квалификация: техник

2023

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 08.11.2021 г. № 800 г. Москва и изменений от 19.01.2023 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 г. № 837

Разработчики:

Организация-разработчик: КГАПОУ «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчик: Алевтина Григорьевна Пьянкова, председатель ЦМК, преподаватель высшей категории.

Программа ГИА обсуждена на заседании педагогического совета техникума протокол № 02 от 15 ноября 2023 г.

Одобрено на заседании ЦМК «АД и УК»
Протокол № 03 от 02 ноября 2023 г.

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ **Ошибка! Закладка не опред**

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....5

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА 6

5. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА...11

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ..14

7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ 15

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, имеющей государственную аккредитацию. Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся и является обязательной.

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Настоящая программа Государственной итоговой аттестации составлена для студентов групп АД-23-1, АД-23-2, АД-23-3 очного обучения.

При составлении программы ГИА учтены рекомендации следующих нормативных документов:

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

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников образовательных учреждений СПО (Минпросвещения России) от 08.11.2021 г. № 800 и изменений от 19.01.2023;

– ФГОС СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» от 15 сентября 2022 г. № 837;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег. № 30635);

– Положение о государственной итоговой аттестации выпускников техникума от 15.09.2015 г.

2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (далее ГЭК). Состав ГЭК утверждается приказом по техникуму.

Состав ГЭК:

– Председатель комиссии;

– Зам. председателя комиссии;

– Члены комиссии;

– Ответственный секретарь.

ГЭК по согласованию с ее председателем работает в техникуме, в заранее подготовленной аудитории, в соответствии с графиком работы, утвержденным приказом по техникуму.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

ГЭК осуществляет свою деятельность в соответствии с документами:

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам СПО (приказ Минобразования РФ № 800 от 08.11.2021 г. и изменения от 19.01.2023);

– ФГОС СПО 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» от 15 сентября 2022 г. № 837;

– Положение о государственной итоговой аттестации выпускников техникума.

– Уставом учебной организации.

– Настоящей программой.

Основными функциями ГЭК являются:

– комплексная проверка уровня подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС;

– разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по рассматриваемой специальности.

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе ФГОС СПО специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» является демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Программа ГИА, требования к дипломным проектам, методика оценивания, а также уровни демонстрационного экзамена, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА установлен требованиями ФГОС по специальности, отражен в учебном плане и учтен при составлении программы ГИА.

ГИА в объеме 216 часов, в том числе:

– демонстрационный экзамен – 36 часов;

– выполнение дипломных проектов – 108 часов;

– защиты дипломных проектов – 72 часа.

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по компетенции «Программные решения для бизнеса» и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере укрупненной группы специальностей 24.02.02 «Производство авиационных двигателей». (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

– демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

– 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 базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой ему организаций (далее - оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для

проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией 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.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения

демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

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.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;

д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент);

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в

центре проведения экзамена лиц, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

Выпускники вправе:

– пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

– получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

– 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 экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

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 ознакамливает 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.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения 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 центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного

экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к минимально возможному (в процентах)	0,00 % - 19,99 %	20,00 % – 39,99 %	40,00 % - 69,99 %	70,00 % – 100,00%

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.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

По завершении Демонстрационного экзамена вместе с дипломом о среднем профессиональном образовании выдается студентам паспорт профессионала SkillsPassport - документ, отражающий уровень компетенции выпускника.

5. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Темы дипломных проектов определяются образовательной организацией. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического

применения. Обязательное требование - соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Темы дипломных проектов должны отвечать современным требованиям развития отрасли, включать основные вопросы, с которыми будущие специалисты встретятся при выполнении своих функциональных обязанностей, и соответствовать по степени сложности объему теоретических знаний и практических умений, полученных обучающимися за время программы подготовки специалистов среднего звена, а также сформированных профессиональных компетенций.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

В отдельных случаях допускается выполнение одного дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

По окончании выполнения дипломного проекта проводится предзащита и издается приказ о допуске студентов к защите дипломного проекта.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада о содержании дипломного проекта. Если работа была выполнена группой выпускников, то на защите каждый выпускник группы докладывает о содержании своей части работы.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

5.1 Требования к дипломному проекту

Выпускник должен выполнить нижеизложенные требования к представляемым материалам и форме проведения защиты.

5.1.1. Представить на защиту дипломных проектов пакет документов, включающий:

– задание на дипломное проектирование;
– отзыв руководителя дипломного проекта;
– пояснительную записку;
– графические документы;
– технологические документы;
– компьютерную презентацию на электронном носителе;
– рецензию.

5.1.2. Доложить ГЭК о теме, постановке и методах решения задач дипломного проекта, а также о полученных результатах и возможности их использования.

5.1.3. Содержимое доклада иллюстрировать в форме компьютерной

презентации.

5.1.4. Ответить на вопросы членов ГЭК по теме дипломного проекта.

5.2. Критерии оценки дипломных проектов членами ГЭК

Критерии оценки дипломного проекта	**Максимальный балл**
Пояснительная записка и графическая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями стандарта СТО ПАТ 4.001–2011	5
Дипломный проект выполнен в соответствии с заданием на дипломное проектирование, в срок и в соответствии с графиком	5
Содержательные и четкие ответы на вопросы членов ГЭК	8
Отсутствие серьезных замечаний в отзыве руководителя и рецензии по содержанию и оформлению дипломного проекта	7
Критерии оценки защиты дипломного проекта	**Максимальный балл**
Доклад представлен в соответствии с требованиями стандарта СТО ПАТ 4.001–2011 и полностью раскрывает суть работы	5
Презентация выполнена в соответствии с требованиями	5
ИТОГО:	35

32-35 баллов «отлично»,
31-28 баллов «хорошо»,
27-24 балла «удовлетворительно»,
23 - 0 баллов «неудовлетворительно».

Результирующая оценка определяется по среднему арифметическому значению оценок каждого члена ГЭК за защиту дипломного проекта, с округлением по установленным правилам. После защиты дипломного проекта члены ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя принимают решение о результирующей оценке и возможности присвоения квалификации выпускнику. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Итоговые

результаты решения ГЭК объявляются выпускникам в день защиты выпускных квалификационных работ.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории

совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

– присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников должны не позднее, чем за три месяца до начала ГИА, подать письменное заявление в техникум о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция). В заявлении должны быть обоснованы причины подачи апелляции.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора техникума одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной

организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

При удовлетворении апелляции результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляция о несогласии с результатами ГИА,

полученными при:

– прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии);

– защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве техникума.

Председатель ЦМК «АД и УК» А.Г. Пьянкова