Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 64 f4 8f 1c 00 02 00 00 05 15
Срок действия: с 06.02.25г. по 06.02.26г.
Владелец: проректор
В.В. Болгова

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

среднего профессионального образования –
программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Техник

Форма обучения: Очная

Самара, 2025 г.

Основная профессиональная образовательная программа по *специальности* среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по *специальности* 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 сентября 2022г №837.

ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по *специальности* 24.02.02 Производство авиационных двигателей, планируемые результаты освоения образовательной программы, организационно-педагогические условия организации образовательной деятельности.

РАЗРАБОТАНА И ОБСУЖДЕНА

Директор техникума _____ 25.04.25 А.А. Зотов

Заместитель директора техникума
по учебной работе 25.04.25 _____ Н.А. Вицукаева

Согласовано
Ведущий инженер-технолог
ПАО «ОДК-Кузнецов» _____ 25.04.25 Е.С.Горожанкин

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом Самарского университета 25.04.2025, протокол №9
(дата)

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Основная профессиональная образовательная программа по *специальности* среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по *специальности* 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 сентября 2022г №837.

ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по *специальности* 24.02.02 Производство авиационных двигателей, планируемые результаты освоения образовательной программы, организационно-педагогические условия организации образовательной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников: 17 транспорт, 32 авиастроение а также другие сферы профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников и включает в себя: общую характеристику образовательной программы, календарный учебный график, учебный план, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные материалы по дисциплине и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие реализацию используемых образовательных технологий.

Определены условия реализации образовательной программы: кадровое, учебно-методическое, материально-техническое обеспечение, которые соответствуют действующим нормам и обеспечивают проведение всех видов работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Дисциплины учебного плана рецензируемой программы подготовки специалистов среднего звена, формируют весь необходимый перечень общих и профессиональных компетенций, предусмотренных стандартом профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Образовательный процесс по программе подготовки специалистов среднего звена реализуется в форме лекций, практических и лабораторных

занятий, самостоятельной работы обучающихся, консультаций с преподавателями. Содержание дисциплин соответствует компетентной модели выпускника. При разработке оценочных материалов для контроля качества учебных дисциплин, практик учитываются все виды связей между включёнными в них знаниями, умениями и практическим опытом, позволяющими установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности.

Программы учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности регламентируют цель, задачи, место, время, способ проведения, компетенции, структуру и содержание, формы промежуточной аттестации практик.

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена проводится в форме демонстрационного экзамена, а так же включает подготовку и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

В связи с запросами и требованиями регионального рынка труда, цифровой экономики, а также для возможности расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, для обеспечения конкурентоспособности выпускника в учебный план включены изучение дисциплин вариативной части учебных циклов.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей полностью соответствует требованиям действующего федерального государственного образовательного стандарта.

С учетом выше изложенного, считаю, что образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей соответствует современным требованиям к подготовке специалиста.

Ведущий инженер-технолог
ПАО «ОДК-Кузнецов» ____________________________ Е.С.Горожанкин
Подпись М.П.

Нач отдела кадров
Иванова А.С.
25.04.2025

ОТДЕЛ КАДРОВ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Общая характеристика образовательной программы
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников
   3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
   3.2. Виды деятельности
   3.3. Профессия рабочего, должность служащего
4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы
   4.1. Общие компетенции
   4.2. Профессиональные компетенции
5. Структура образовательной программы
   5.1. Структура и объем образовательной программы
   5.2. Циклы образовательной программы
   5.3. Обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть)
6. Учебный план
7. Календарный учебный график
8. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы
   8.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы
   8.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы
   8.3. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы
   8.4. Лицензионное программное обеспечение и профессиональные базы данных.
   8.5. Требования к практической подготовке обучающихся
   8.6. Электронная информационно-образовательная среда
   8.7. Кадровые условия реализации образовательной программы
   8.8. Финансовые условиям реализации образовательной программы
9. Особенности реализации программы в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
10. Механизмы оценки качества образовательной программы
11. Рабочая программа воспитания
12. Календарный план воспитательной работы

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 24.02.02Производствоавиационныхдвигателей, утвержденного приказом Министерства просвещения от 15 сентября 2022г. №837(зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2022г, регистрационный № 70634).

ОПОП СПО определяет объем, содержание, планируемые результаты освоения образовательной программы,условия реализации, в том числе организационно-педагогические условия реализация образовательной программы.

Требования к результатам освоения ОПОП СПО в части профессиональных компетенций установлены на основе профессиональных стандартов:

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 N 753н «Об утверждении профессионального стандарта 32.002 «Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники» (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 32.017 «Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.08.2021 N 64680)

ОПОП СПО разработана для реализации на основе среднего общего образования.

При реализации ОПОП СПО допускается использование различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

ОПОП СПО осуществляется университетом как самостоятельно, так и посредством сетевой формы (при наличии соответствующего договора).

ОПОП СПО реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Воспитание обучающихся при освоении ОПОП СПО на основе включённых в ОПОП СПО рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Формы обучения: *очная*

Объем образовательной программы 4464 академических часов.

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

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по ОПОП СПО, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников:17 транспорт, 32 авиастроение.

3.2. ОПОП СПО предполагает освоение следующих видов деятельности:

Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей;

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

Организация работы структурного подразделения.

3.3. Обучающиеся, осваивающие ОПОП СПО, могут освоить профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план действия; -определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализовывать составленный план; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в - профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; -структуру плана для решения задач; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -структуру плана для решения задач;
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; -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

		Знания: -приемы структурирования информации; -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -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 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	**Умения:** -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.
		Знания: -содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; -основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
ОК 4	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 особенности личности; психологические основы деятельности коллектива,основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и	**Умения:** -

	письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотноизлагатьсвоимыслииоформлятьдокументыпопрофессиональнойтематикенагосударственномязыке,проявлятьтолерантностьврабочемколлективе.
		Знания: -особенности социального и культурногоконтекста;правилаоформлениядокументовипостроенияустныхсообщений
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:** - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; -различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера, предупреждать опасные явления и противодействовать им. -описыватьзначимостьсвоейспециальности; применять стандарты антикоррупционногоповедения
		Знания: -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.; - основы государственной политики в области защиты населения и территорий от черезвычайных ситуаций различного характера, задачи и основные принципы организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий черезвычайной ситуации, права и обязанности гражданина в этой области -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	**Умения:** - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания: -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - оформлять и пользоваться нормативно-технической документацией на государственном и иностранных языках
		Знания: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств

		и процессов профессиональной деятельности;

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	**Практический опыт:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиегоузловс применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: - выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; составлять спецификацию сборочных чертежей; -понимать задачу, поставленную в техническом задании; назначать технические требования на изделия;
		Знания: - требования единой системы конструкторской документации; - технические требования, предъявляемые к изделиям;
	ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	**Практический опыт:** - проектирования и конструированияавиационных двигателей и его узлов спримененииемстандартногопрограммногообеспеченияприоформлении документации.
		Умения: - производить типовые и специальныерасчеты; - составлять расчетные схемы; - оценивать качество и надежность двигателей; - применять системы предельных отклонений размеров и форм.

		Знания: - методы типовых и специальных расчетов; - методы расчетатиповых деталейиихэлементов; - методы оценки качества и надежностидвигателей; - методы и средства нормирования точности;
	ПК 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	**Практический опыт:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиег оузловс применениемпрограммного обеспечения при оформлении документации
		Умения: - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -выполнять чертежи с внесением необходимых изменений: общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схем механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию; -анализировать технологичность разработанной конструкции; вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях;
		Знания: - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества. - технические требования к

		разрабатываемым конструкциям, принципы обеспечения технологичности изготовления оснастки; видовы и формы технологической документации -основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя;
	ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.	**Практический опыт:** - проектирования и конструированияавиационныхдвигателейиег оузловс применениемпрограммного обеспечения при оформлении документации
		Умения: - пользоваться стандартным программнымобеспечениемприоформлени и документации; 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); - пользоваться стандартными пакетамиприкладных программ при проведениирасчетных и проектно-конструкторских работ, графическогооформленияпроекта; 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;
техническое обеспечение проектировани	ПК 2.1 Осуществлять техническое	**Практический опыт:** -проектирования технологическихпроцессовсборки узлов и

я технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	двигателейв механосборочном и сборочном производствеприменениемстандартногопрограммногообеспеченияпри оформлениидокументации.
		Умения: **-**читатьчертежисборочных узловидвигателя; разрабатыватьтехнологическиесхемы сборкиузловилиизделий; определять последовательность выполненияработыпосборкеузловииздели й; 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-технологическиепризнакисобираемыхуз ловиизделий; 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;
	ПК 2.2 Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.	**Практический опыт:** - проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
		Умения: - определятьвидприменяемогоиспытания; анализироватьсодержаниепрограммыисп ытаний; составлять план проведения испытаний; определятьвидыисодержаниеоперацийпри проведенииииспытаний; 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: - классификациюиспытанийиихназна чение; 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. структуру и содержание протокола испытаний; порядок проведения испытаний; виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы, правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей, порядок устранения аварийных ситуаций
	ПК 2.3 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей.	**Практический опыт:** - проектирования технологическихпроцессовсборки узлов и двигателейв механосборочном и сборочном производствеприменениемстандартногопрограммногообеспеченияпри оформлениидокументации.
		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
	ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям.	**Практический опыт:** - проектирования технологическихпроцессовиспытанияузлови двигателейвиспытательномпроизводстве.
		Умения: - анализировать и исследовать термодинамические процессы и процессы истечения газа из сопла; рассчитывать основные параметры газового потока; - рассчитыватьпараметрыпроцессовиспытаний.

		Знания: - законов термодинамики, газовой динамики; назначения и принципов работы компрессоров; основного и вспомогательного оборудования газотурбинной установки. -виды расчетов, обеспечивающих проведениеиспытаний;
	ПК 2.5 Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.	**Практический опыт:** - проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: - осуществлять контроль технологической дисциплины. - определять показатели и параметры точности изделий; выбирать методы контроля, средства контроля и измерения;
		Знания: - виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины. - показатели и параметры точности изделий; методы контроля;средства контроля и измерения;
организация работы структурного подразделения	ПК 3.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия.	**Практический опыт:** - организациидеятельностиструктурногоподразделения
		Умения: - использоватьприемыделовойкоммуникации; 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 работыструктурногоподразделения; права и обязанности работников всфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующиеправовые 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.	**Практический опыт:** - 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.	**Практический опыт:** -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.	**Практический опыт:** -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;

5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Дисциплины (модули)	3204
Практика	1044
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы	
На базе среднего общего образования	4464

5.2. Образовательная программа включает циклы:

социально-гуманитарный цикл;

общепрофессиональный цикл

профессиональный цикл

5.3. Основная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная часть).

В профессиональном цикле выделение обязательной части и вариативной проводилось в соответствии с требованиями ФГОС СПО, профессионального стандарта 32.002 «Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники», 32.017 «Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов»и требованиями регионального рынка труда. Обязательная часть общеобразовательного цикла в полном объеме выполняет требования ФГОС СПО составляет 3168 часов, а часть, формируемая участниками образовательных отношений 1296 час.

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план является частью ОПОП СПО и размещается на официальном сайте Университета.

7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Последовательность реализации ОПОП СПО по годам приводится в календарном учебном графике. Календарный учебный график является частью ОПОП СПО и размещается на сайте Университета.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы

Университет располагает на праве оперативного управления или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

8.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

8.2.1. Университет осуществляет образовательную деятельность по реализации ОПОП СПО в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены необходимыми материалами и оборудованием.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

8.2.2. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организацияхмашиностроительногопрофиля,обеспечивающихдеятельностьобучающихсявпрофессиональнойобластиавиации.

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

8.2.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

8.3. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

В целях обеспечения реализации образовательных программ формируютсябиблиотеки,втомчислецифровые(электронные)библиотеки,обеспечивающиедоступкпрофессиональнымбазамданных,информационным справочным и поисковым системам, а также иныминформационнымресурсам.

Библиотечныйфондукомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями(включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическимиизданиями по всем входящим в реализуемые основные образовательныепрограммы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

8.4. Лицензионное программное обеспечение и профессиональные базы данных.

Университет предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями.

Обеспечивает доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет:

1. Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO Publishing;
2. СПС КонсультантПлюс;
3. Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД);
4. Электронно-библиотечная система elibrary (журналы);
5. CAS SciFinder-n;
6. Полнотекстовая электронная библиотека;
7. Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ";

Университет обеспечен комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Лицензионное программное обеспечение:

1. MS Office 2007 (Microsoft);
2. MS Windows 7 (Microsoft);
3. MS Office 2010 (Microsoft);
4. MS Windows 10 (Microsoft)
5. MS Office 2016 (Microsoft);
6. MS Windows XP (Microsoft);
7. MS Office 2019 (Microsoft);
8. FineReader (ABBYY).

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

1. Компас-3D (Аскон);
2. Вертикаль (Аскон);

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader;
3. Adobe Flash Player;
4. JavaScript;

Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

1. 1С:Предприятие 8.2. (http://online.1c.ru/catalog/free/);
2. Антивирус Kaspersky Free;
3. MCStudio (Демо-версия);
4. Яндекс.Браузер.

8.5. Требования к практической подготовке обучающихся

8.5.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных

рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающей моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

8.5.2. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

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

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

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

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

8.5.5. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

8.6. Электронная информационно-образовательная среда

Университет обеспечивает функционирование следующих компонентов электронной информационно-образовательной среды, предоставляя доступ к информации о них на официальном сайте:

1) доступа к сети "Интернет"https://ssau.ru/it/support/wifi ;

2) локальный нормативный правовой акт об электронной информационно-образовательной средеhttps://ssau.ru/docs/sveden/localdocs/loc_pologenie_el_inf.pdf;

3) доступ к цифровой (электронной) библиотекеhttp://lib.ssau.ru/cat;

4) доступ к электронным образовательным ресурсам и (или) профессиональным базам данных (подборкам информационных ресурсов по тематикам в соответствии с содержанием реализуемой образовательной программы)http://lib.ssau.ru/els ,http://lib.ssau.ru/russian-bases;

5) возможность взаимодействия педагогических работников с обучающимися (личные кабинеты обучающихся и преподавателей) в электронной информационно-образовательной средеhttps://cabinet.ssau.ru/login;

6) доступ к электронному расписанию (сервис, с помощью которого каждый обучающийся может узнать свое актуальное расписание занятий и сессии)https://ssau.ru/rasp/faculty/780610367?course=1;

8.7. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 32 Авиастроение, иимеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников отвечает 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, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиастроение, не реже 1 раза в 3 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 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиастроение, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

8.8. Финансовые условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе настоящей ОПОП СПО, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет создает специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (выполняется крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и дублируется шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах.

Численность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

10. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе;

В целях совершенствования образовательной программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации;

Внешняя оценка качества образовательной программы осуществляется в том числе в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

На официальном сайте университета в сети "Интернет" представлены:

1) локальный нормативный правовой акт о внутренней системе оценки качества образовательной деятельности в профессиональной организацииhttps://ssau.ru/docs/sveden/localdocs/pologenie_sist_ocenok_kachestva_01092023.pdf

2) отчет осамообследованииуниверситета, содержащий информациюhttps://ssau.ru/docs/sveden/document/Otchet_o_resultatah_samoobsledovaniya_18042025.pdf

о результатах опросов работодателей и (или) их объединений об удовлетворенности качеством образования по образовательной программе;

о результатах опросов педагогических работников профессиональной организации среднего профессионального образования об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы;

о результатах опросов обучающихся профессиональной организации среднего профессионального образования об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик в рамках реализации образовательной программы.

11. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания является частью ОПОП СПО и размещена на официальном сайте университета.

12. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Календарный план воспитательной работы является частью ОПОП СПО и размещен на официальном сайте университета.