

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ОМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Е. ЖУКОВСКОГО»

Согласовано

Директор

Филиала ПАО «ОДК-Сатурн» -

ОМКБ

 И.А. Шаповалов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Утверждаю

Директор БПОУ Омавиат

 А.Г. Кольцов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

бюджетного профессионального образовательного учреждения  
Омской области

«Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

по специальности

**24.02.02 Производство авиационных двигателей**

Квалификация выпускника:

**техник**

Форма обучения: очная

**Омск, 2024**

## Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	2
1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы .....	2
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования .....	5
2.1. Квалификация .....	5
2.2. Нормативный срок освоения программы.....	5
2.3. Общеобразовательный цикл.....	5
2.4. Трудоемкость ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей .....	6
2.5. Особенности программы подготовки специалистов среднего звена .....	7
2.6. Требования к абитуриенту.....	9
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	10
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	10
3.2. Виды профессиональной деятельности.....	10
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	11
4.1. Общие компетенции.....	11
4.2. Профессиональные компетенции .....	14
Раздел 5. Структура образовательной программы .....	39
5.1 Учебный план .....	39
<i>Порядок аттестации обучающихся .....</i>	<i>42</i>
5.2 Календарный учебный график .....	43
5.5. Формирование вариативной части ППССЗ .....	43
5.6. Программы учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла: .....	44
5.7. Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла: .....	44
5.8. Программы профессиональных модулей профессионального цикла .....	45
5.9. Программы практики .....	45
Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности .....	46
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы...46	
6.2. Требования к оснащению баз практик .....	51
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	52

## **РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 24.02.02 «Производство авиационных двигателей», реализуемая в бюджетном профессиональном образовательном учреждении Омской области «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского», представляет собой комплекс нормативно-методической документации, разработанный и утвержденный с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) с учетом рекомендаций примерной программы подготовки специалистов среднего звена, а также профессионального стандарта Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.10.2021 № 753н.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, модулей, а также программы учебной и производственной практик (по профилю специальности и преддипломная), методические рекомендации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

ООП ежегодно пересматривается и при необходимости обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки студентов.

### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

Нормативную правовую основу разработки ООП СПО составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 15.09.2022 № 837 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 753н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники».
- 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 просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- Профессиональный стандарт 32.011 Техник авиационных двигателей, утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2017 г. №385н (зарегистрирован в Минюсте России 15 мая 2017 г. №46720);
- Профессиональный стандарт 32.017 Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2021 года №684н;
- Положение о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования в БПОУ Омавиат;
- Положение об организации самостоятельной работы студентов Омского авиационного колледжа имени Н.Е. Жуковского;
- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся БПОУ «Омавиат»;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников БПОУ «Омавиат».

## **1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – 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 СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### 2.1. Квалификация

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

### 2.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы подготовки по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей при очной форме получения образования:

- на базе среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев,
- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

### 2.3. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл составлен на основе требований ФГОС СПО, ФГОС СОО и ФООП СОО.

Обязательная часть среднего общего образования (общеобразовательного цикла в пределах ОПОП) составляет 60% (884 часа), а часть, формируемая участниками образовательных отношений, - 40% (592 часа) от общего объема общеобразовательного цикла:

Наименование предмета,	Обязательная часть	Вариативная часть
Русский язык	50	28
Литература	76	32
История	96	40
Иностранный язык	50	28
Математика	162	156
Информатика	76	66
Обществознание	50	22
География	50	22
Физика	76	56
Биология	50	22
Химия	50	26
ОБЗР	48	24
Физическая культура	50	24
Основы проектной деятельности		46
	884	592

Учебный план сформирован с учетом профиля получаемой *специальности* 24.02.02 Производство авиационных двигателей за счет введения профильных предметов (*математика, информатика, физика*), соответствующих по содержанию, целям и задачам ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом выбранного *технологического* профиля.

Учебный план обеспечивает преподавание и изучение государственного языка Российской Федерации (русский язык).

Учебный план обеспечивает реализацию требований ФГОС СОО, ФГОС СПО и ФООП СОО, определяет учебную нагрузку в соответствии с требованиями к организации образовательной деятельности к учебной нагрузке при 6-дневной учебной неделе, предусмотренными Гигиеническими нормативами и Санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Учебный план определяет состав и объем учебных предметов, курсов, а также их распределение по семестрам (курсам) обучения.

Количество учебных занятий 1476 часов, которые реализуются на 1 курсе (по 36 часов в неделю).

Учебный план содержит 14 учебных предметов, в том числе 13 обязательных:

- русский язык,
- литература,
- математика,
- иностранный язык,
- информатика,
- физика,
- химия,
- биология,
- история,
- обществознание,
- география,
- физическая культура,
- основы безопасности и защиты Родины

и предусматривает изучение 3 учебных предметов на углубленном уровне: математика, информатика, физика

Для изучения второго иностранного языка отсутствуют необходимые условия, поэтому данный предмет в программу не включен.

В учебный план включен дополнительный учебный предмет Основы проектной деятельности, выбранный организацией в соответствии со спецификой получаемой *специальности* и возможностями колледжа. На данном предмете предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта.

#### **2.4. Трудоемкость ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей**

Нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме получения образования составляет 199 недель (5940 часов), включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебную практику, практику по профилю специальности, производственную (квалификационную практику), промежуточную аттестацию, подготовку выпускной квалификационной работы, государственную итоговую аттестацию, и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ППССЗ. Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования составляет 199 недель (5940 часов).

Профиль получаемого среднего общего образования – *технологический*.

На освоение основной профессиональной образовательной программы предусмотрено следующее количество часов: всего часов – **4464** из них:

аудиторных занятий – **2550**; самостоятельной работы – **132**; часов консультаций – **18**; часов учебной практики – **576**; часов производственной практики (по профилю специальности) – **756**; часов производственной практики (преддипломной) – **144**;

государственной итоговой аттестации – **216**.

С учетом обязательной и вариативной частей основная профессиональная образовательная программа имеет следующую структуру:

Наименование учебного цикла	Общий объём часов учебного цикла	В том числе в форме практической подготовки
Общеобразовательный цикл	1476	
Социально-гуманитарный цикл	472	16
Общепрофессиональный цикл	884	322
Профессиональный цикл, в т.ч. учебная и производственная практика	2892	2248
Преддипломная практика	144	144
Государственная итоговая аттестация	216	36
<b><i>Итого, объем образовательной программы</i></b>	<b>5940</b>	<b>2622</b>

## **2.5. Особенности программы подготовки специалистов среднего звена**

При разработке ППССЗ учтены требования рынка труда Омской области и г. Омска, состояние и перспективы развития предприятий и организаций различных отраслей, предприятий малого бизнеса. Особое внимание уделено выявлению интересов и совершенствованию механизмов удовлетворения запросов потребителей образовательных услуг.

Цель реализации образовательной программы по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей состоит в способности:

- дать практикоориентированную подготовку в части освоения специальности и мультипрофессий;
- создать условия для овладения общими и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- сформировать и развить личность каждого обучающегося в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями;
- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

По завершению освоения ППССЗ выпускникам выдается диплом государственного образца.

Для методической поддержки реализации ППССЗ специальности разработано соответствующее учебно-методическое обеспечение, включающее:

- учебный план,
- календарный учебный график,
- учебно-методические комплексы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, в том числе
- рабочие программы междисциплинарных курсов, учебных дисциплин



(модулей), практик, государственной (итоговой) аттестации,

- методические материалы по реализации интерактивных и других современных образовательных технологий, которые способствуют развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся в целях реализации компетентностного и деятельностного подходов: демонстрация трудового опыта, интерактивные лекции, компьютерные симуляции, анализ деловых ситуаций на основе имитационных моделей; деловые и ролевые игры, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии и проектная деятельность, дебаты и иные технологии, в сочетании с самостоятельной работой соответствующие специфике программы подготовки;

- материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, включающие методические рекомендации по выполнению всех видов учебной нагрузки: семинарских занятий; лабораторных и практических работ; курсовых работ; самостоятельной работы, контрольных работ; практик; выпускных квалификационных работ.

- план воспитательной работы со студентами и др. материалы, обеспечивающие формирование компетенций;

- инновационные оценочные средства сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся на разных стадиях освоения ППССЗ и их персональных достижений (текущая и промежуточная аттестация обучающихся, государственная (итоговая) аттестация выпускников): ситуационные задания, компетентностно-ориентированные тесты, тесты практических умений, электронное портфолио, квалификационный экзамен, демонстрационный экзамен, иные оценочные средства (в соответствии с профессиональной спецификой программы подготовки).

Намечены к использованию и применяются на практике различные образовательные технологии, такие как: участие групп студентов в междисциплинарных проектах, проектирование курсовых и дипломных работ (проектов) по реальной тематике, использование информационных технологий в учебном процессе через организацию свободного доступа к ресурсам Интернет и предоставление учебных материалов в электронном виде, с помощью интерактивных учебников, мультимедийных средств и другие. Инновационные процессы в преподавании учебных дисциплин связаны с приоритетом современных образовательных технологий: case study, метод проектов, портфолио, дебаты. Применение интерактивных методов в учебном процессе обусловлено реорганизацией социальных отношений, усилением значимости субъектных характеристик личности.

Организация научно-исследовательской работы студентов осуществляется в различных формах: доклады на студенческих семинарах и конференциях, разработка учебных проектов, участие в городских и региональных конкурсах и олимпиадах.

Отдельные компоненты образовательной программы по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей реализуются в форме практической подготовки. Под практической подготовкой понимается форма организации образовательной деятельности в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики, в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между колледжем и профильной организацией.

Практическая подготовка реализуется при проведении 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. Практика является компонентом основной образовательной программы среднего профессионального образования, которая реализуется в форме практической подготовки. При реализации данной ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная (производственная по профилю специальности и преддипломная).

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная и производственная практики (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно в несколько периодов, совместно с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Они представляют собой особый вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением через учебно-методические комплексы практик и профессиональных модулей.

Производственная преддипломная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. С целью эффективной организации прохождения преддипломной практики заключен ряд договоров с предприятиями различных организационно-правовых форм разных отраслей, представленных в г. Омске и Омской области. Аттестация по итогам преддипломной производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

## **2.6. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца: для лиц, поступающих на базе основного общего образования – аттестат об основном общем образовании; для лиц, поступающих на базе среднего общего образования – аттестат о среднем общем образовании.

### **РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

#### **3.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт, 32 Авиастроение.

#### **3.2. Виды профессиональной деятельности**

1. Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.
2. Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации.
3. Организация работы структурного подразделения

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.3.3 ФГОС)

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Квалификация</b>
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей.	техник
Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	техник
Организация работы структурного подразделения.	Организация работы структурного подразделения	техник
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Выполнение работ по профессиям: – 18466 Слесарь механосборочных работ – 18563 Слесарь-сборщик двигателей и агрегатов – 19149 Токарь – 13063 Контролер станочных и слесарных работ – Фрезеровщик	

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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).</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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.</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
		<p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
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	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>

#### 4.2. Профессиональные компетенции

<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Показатели освоения компетенции</b>
Техническая поддержка процесса	ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные	<b>Практический опыт:</b> проектирования и конструирования авиационных

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		<b>Умения:</b> 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;
		<b>Знания:</b> технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации;
	ПК 1.2. Производить проекторочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	<b>Практический опыт:</b> проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		<b>Умения:</b> производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей; применять системы предельных отклонений размеров и форм.
		<b>Знания:</b> 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	<b>Практический опыт:</b> проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации
		<b>Умения:</b> читать чертежи; применять справочные материалы;



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<b>Знания:</b> 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	<b>Практический опыт:</b> проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации
		<b>Умения:</b> 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 продемонстрировать, как работают или

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		собираются отдельные детали.
		<b>Знания:</b> компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные программы и файлы и управлять ими; специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; правила создания фотореалистичных изображений.
Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	<b>Практический опыт:</b> проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		<b>Умения:</b> 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; <b>Знания:</b> назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; принципы построения

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>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;</p>
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	<b>Практический опыт:</b> проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
		<b>Умения:</b> определять вид применяемого испытания; анализировать содержание программы испытаний; составлять план проведения испытаний; определять виды и содержание операций при проведении испытаний; выбирать оборудование для

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>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;</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>
	ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	<p><b>Практический опыт:</b> проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.</p>
		<p><b>Умения:</b> оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений;
		<b>Знания:</b> 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	<b>Практический опыт:</b> проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.
		<b>Умения:</b> рассчитывать параметры процессов испытаний.
		<b>Знания:</b> виды расчетов, обеспечивающих проведение испытаний;
	ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	<b>Практический опыт:</b> проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		<b>Умения:</b> определять показатели и параметры точности изделий; выбирать методы контроля, средства контроля и измерения; осуществлять контроль технологической дисциплины.
		<b>Знания:</b> показатели и параметры точности изделий; методы контроля; средства контроля и измерения; виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	<b>Практический опыт:</b> организация деятельности структурного подразделения
		<b>Умения:</b> 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;
		<b>Знания:</b> 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;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		методы и технологии коммуникации; основы психологии общения и конфликтологии; положения трудового кодекса Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;
	ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка	<b>Практический опыт:</b> организация деятельности структурного подразделения
		<b>Умения:</b> 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;
		<b>Знания:</b> 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	<b>Практический опыт:</b> организация деятельности структурного подразделения
		<b>Умения:</b> определять показатели качества продукции; контролировать качество выпускаемой продукции; контролировать качество выполняемых работ.
		<b>Знания:</b> показатели качества, требования к качеству в условиях рынка; задачи и функции служб технического

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		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	<b>Практический опыт:</b> организация деятельности структурного подразделения
		<b>Умения:</b> 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.
		<b>Знания:</b> виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты; виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда;
Освоение видов работ по нескольким профессиям рабочих		
18466 Слесарь механосборочных работ	ПК 4.1.1 Выполнять слесарную обработку деталей с помощью приспособлений, режущего и измерительного инструмента	<b>Практический опыт:</b> изучение технологии сборки авиационных двигателей, устройство и работы оборудования, приспособлений, инструмента, свойства вспомогательных материалов;
	ПК 4.1.2 Выполнять сборку с помощью приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	<b>Умения:</b> подбирать необходимый теоретический материал. работать с сборочным оборудованием, приспособлениями. испытывать собранные узлы на стендах. выполнить работу с использованием ручного, электрического, сборочного, пневматического инструмента. нарезать резьбы, метчиками плашками с проверкой по калибрам. транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности. производить слесарную обработку деталей.



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>измерять размеры деталей измерительным инструментом.</p> <p>проводить разметку, сверление, развертывание отверстий.</p> <p>выполнить сборочные, слесарные операции и нарезание резьбы.</p> <p>производить ремонт простого оборудования и агрегатов, приспособлений под руководством слесаря ремонтника более высокой квалификации.</p> <p>выполнять сборочные работы по 2-3 разряду.</p> <p>выполнять сборку и регулировку простых и сложных узлов.</p> <p>собирать различные виды соединений и сопряжений.</p> <p>проводить контроль собранных узлов.</p> <p>подготовить рабочее место, станок к работе.</p> <p>пользоваться технологической документацией, уметь читать чертежи деталей и сборочных узлов авиационных двигателей.</p> <p>выполнять слесарно-сборочные работы 2-3 разряда в соответствии с технологической картой, указаниями мастера.</p> <p>обеспечивать качество выполняемых работ.</p> <p>выполнять клепально-сборочные работы.</p> <p>уметь собирать ответственные сложные узлы, совместно с наставником</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>техники безопасности и пожарную безопасность на предприятии;</p> <p>организацию охраны труда в цехе.</p> <p>правила внутреннего распорядка и режима работы предприятия.</p> <p>устройство, и работу оборудования на участке.</p> <p>виды и устройства приспособлений для сборочных работ.</p> <p>виды устройства механизированного инструмента и машин.</p> <p>виды и назначение сборочного инструмента для сборочных работ.</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>виды маркирования деталей. механические свойства применяемых авиационных материалов. устройство и назначение основных контрольно-измерительных инструментов. способы сборки и регулировки простых и сложных узлов и механизмов. технология сборки узлов средней сложности. основные виды соединения, применяемые при изготовлении изделия. основные сведения о конструкции и назначении агрегатов авиационных двигателей. основные сведения о технических измерениях и резьбе. сведения о допусках, посадках и шероховатости обработанной поверхности. основные инструкции по очистке, смазке и осмотру деталей. технологическую и рабочую документацию. сведения о конструкции и принципе работы авиационного двигателя. назначение термообработки сварки и пайки металлов. оформление технической документации на сборку узлов. методы достижения точности при сборке.</p>
18563 Слесарь-сборщик двигателей и агрегатов	ПК 4.2.1 Выполнение слесарных операций: сверление, развертывание отверстий, подгонка деталей	<p><b>Практический опыт:</b> слесарная обработка простых деталей авиационных двигателей и агрегатов с достижением точности по 12 - 14-му качеству, удаление коррозии с поверхностей деталей авиационных двигателей, зачистка деталей авиационных двигателей</p>
		<p><b>Умения:</b> использовать слесарные инструменты в соответствии с технологической картой слесарной обработки деталей авиационных двигателей производить подгонку деталей при слесарной обработке деталей</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		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 качеству применять средства измерения и контроля при выполнении слесарных работ.
		<b>Знания:</b> технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей общие понятия о технологии машиностроения и технических измерениях разъемные и неразъемные соединения и их виды 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 основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей
	ПК 4.2.2 Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки	<b>Практический опыт:</b> 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

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>конструкции соединителей шплинтовка неответственных деталей и узлов авиационных двигателей и агрегатов измерение поверхностей деталей узлов и агрегатов авиационных двигателей</p>
		<p><b>Умения:</b>          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 в процессе сборки узлов авиационных двигателей контрольку деталей          производить клеймение деталей авиационных двигателей</p>
		<p><b>Знания:</b>          порядок комплектования узлов деталей и агрегатов двигателей          сведения о технических измерениях и резьбах          технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей, не требующей точной подгонки          основные виды соединений авиационных двигателей и агрегатов          инструкция по очистке, смазке и осмотру деталей авиационных двигателей          виды и конструкция инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей, правила пользования им          основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей</p>
19149 Токарь	ПК.4.3.1 Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству,	<p><b>Практический опыт:</b>          подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 8 - 14 качества.</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству</p> <p>ПК 4.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.</p> <p>ПК 4.2. Проверять качество выполненных токарных работ.</p>	<p>контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02.</p> <p>подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7 - 14 квалитет;</p> <p>контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству</p> <p>выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления</p> <p>выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты</p> <p>определять степень износа режущих инструментов</p> <p>производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му качеству</p> <p>устанавливать заготовки без выверки</p> <p>выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству</p> <p>применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p> кавалитету  применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ  затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом  контролировать геометрические параметры резцов и сверл  проверять исправность и работоспособность токарных станков  выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков  выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря </p>
		<p> <b>Знания:</b>  основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов  конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках  приемы и правила установки режущих инструментов  основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы  критерии износа режущих инструментов  устройство и правила эксплуатации токарных станков  последовательность и содержание настройки токарных станков  правила и приемы установки заготовок без выверки  органы управления универсальными токарными станками  способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету  назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей  основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитету, их причины и способы </p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>предупреждения и устранения приемы и правила установки режущих инструментов</p> <p>основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>критерии износа режущих инструментов</p> <p>устройство и правила эксплуатации токарных станков</p> <p>последовательность и содержание настройки токарных станков</p> <p>правила и приемы установки заготовок без выверки</p> <p>органы управления универсальными токарными станками</p> <p>способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству</p> <p>назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей</p> <p>основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</p>
13063 Контролер станочных и слесарных работ	ПК 4.4.1 Контроль качества изготовления простых деталей	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>выбор и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей</p> <p>измерения и контроль линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм)</p> <p>измерения и контроль угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')</p> <p>измерения и контроль параметров резьбовых поверхностей простых</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>деталей с точностью до 7-й степени точности</p> <p>измерения и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)</p> <p>установление видов дефектов простых деталей</p> <p>оформление документации на принятые и забракованные простые детали</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>читать чертежи и применять техническую документацию на простые детали</p> <p>выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты</p> <p>использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм)</p> <p>использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')</p> <p>использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности</p> <p>использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)</p> <p>контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra</p>



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		3,2 мкм визуально-тактильным методом выявлять дефекты простых деталей определять вид брака простых деталей
		<b>Знания:</b> основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям методики измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм) виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм) методики измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10') виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10') методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности виды, конструкции, назначение,

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности</p> <p>методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)</p> <p>виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)</p> <p>методика контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом</p> <p>виды и назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом</p>
	ПК 4.4.2 Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроль зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами</p> <p>составление паспортов или формуляров на принятую продукцию, оформление приемных актов, протоколов испытаний, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия</p> <p>выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выявлять погрешности и дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять погрешности и дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять погрешности и дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять погрешности и дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять погрешности и дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>определять величины зазоров и погрешностей относительного</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске</p> <p>выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий</p> <p>определять вид брака простых сборочных единиц и изделий</p> <p>документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>обозначение на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей</p> <p>технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям</p> <p>требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>основные характеристики соединений с натягом в простых сборочных единицах и методики их контроля</p> <p>визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>основные характеристики соединений с зазором в простых сборочных единицах и методики их контроля</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>основные характеристики резьбовых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>основные характеристики клепаных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>основные характеристики клеевых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях</p> <p>методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске</p> <p>виды дефектов простых сборочных единиц и изделий</p> <p>виды брака сборочных единиц и изделий</p>
Фрезеровщик	ПК 4.5.1 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>настройка и наладка горизонтального и вертикального универсального фрезерного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству</p> <p>выполнение технологической операции фрезерования заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству</p> <p>проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных фрезерных станков</p> <p>поддержание технического состояния технологической оснастки,</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		размещенной на рабочем месте фрезеровщика
		<p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять фрезерную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству</p> <p>применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству</p> <p>проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных станков</p> <p>выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков</p> <p>выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>устройство и правила эксплуатации горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков</p> <p>последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков</p> <p>правила и приемы установки заготовок без выверки</p> <p>органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными станками</p> <p>способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании</p> <p>основные виды дефектов деталей при фрезеровании заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков</p> <p>состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков</p> <p>состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика</p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных работ</p> <p>опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках</p>

## **РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Учебный план**

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена создан на основе Макета учебного плана среднего профессионального образования UpSPO GosInsp ([www.imtsa.ru](http://www.imtsa.ru)).

**Рабочий учебный план** основной образовательной программы среднего профессионального образования БПОУ «Омавиат» разработан на основе:

- Приказ Минобрнауки России от 15.09.2022 № 837 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей»;
- Федерального государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 год № 413;
- Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (Письмо Министерства Просвещения РФ от 01.03.2023г. № 05-592);
- Положения о практической подготовке обучающихся (утв. приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. N 885/390);
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г., № 800.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказа Минтруда России от 06.10.2021 N 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июня 2021 г. N 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 г. N 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ»;



- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 г. N 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 июля 2021 г. № 505н «Об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик»;
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования;
- Примерная основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по профессии/специальности 24.02.02, Производство авиационных двигателей
- Устава БПОУ «Омавиат».

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с настоящим учебным планом и графиком учебной работы.

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

Компоненты учебного плана распределены по годам (курсам) обучения, каждый из которых состоит из двух семестров. Каждый семестр включает промежуточную аттестацию, последний семестр – государственную итоговую аттестацию, являющуюся завершающим разделом плана. Продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся, составляет 8-11 недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта, практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы. Учебный процесс организован на основе 6-дневных учебных недель, продолжительность аудиторных занятий - 45 минут. Академические часы группируются парами. Последовательность и чередование занятий в каждой учебной группе определяется расписанием занятий.

В структуру настоящего рабочего учебного плана входят:

- общеобразовательный цикл;
- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл

В указанных циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся. В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными преподавателями фондами оценочных средств. Недельная нагрузка студентов при проведении учебных занятий и практики не превышает 36 часов.

Предусматривается выполнение 2 курсовых проектов по:

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

ПМ.03 Организация работы структурного подразделения.

Курсовые проекты планируются после окончания изучения междисциплинарных курсов или соответствующих их разделов. Консультации по курсовому проектированию проводятся в пределах времени, отведенного на изучение междисциплинарных курсов.

При освоении ООП по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, после успешной сдачи квалификационного экзамена, студенты получают рабочие профессии: Слесарь механосборочных работ, Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов, Токарь, Фрезеровщик, Контролер станочных и слесарных работ.

При реализации ООП по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей проводятся учебная и производственная практики.

Учебная практика проходит рассредоточено, производственные практики проводятся концентрированно в несколько периодов с целью освоения видов профессиональной деятельности, приобретения практического опыта и формирования профессиональных компетенций в привязке к профессиональным модулям.

Содержание заданий по учебной и производственной практикам разрабатывается, исходя из содержания профессионального модуля.

По учебной и производственной практикам разрабатываются рабочие программы.

Студенты направляются на практику в периоды, определенные календарным графиком учебного процесса на текущий учебный год.

Производственная практика проводится на основе договоров о практической подготовке, заключенных между профильными организациями и колледжем.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения студентов и проводится после прохождения всех дисциплин и профессиональных модулей, предусмотренных учебным планом, а также положительных итогов аттестации по ним.

В ходе преддипломной практики студенты осуществляют сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, проводят анализ деятельности данной организации, как объекта исследования, согласно теме и заданию, обозначенных в ВКР.

При разработке программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик учитываются требования к знаниям, умениям и практическим навыкам, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена по компетенции «Производственная сборка авиационной техники»

При реализации образовательной программы, колледж вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При планировании самостоятельной работы студентов преподаватели могут использовать такие виды заданий: решение упражнений и задач, выполнение расчетно-графических работ, анализ производственных ситуаций, решение ситуационных производственных задач, подготовка к деловым играм и участие в них, работа на тренажерах, подготовка рефератов, докладов, сообщений, подготовка к семинарам, постановка экспериментов, исследовательская и аналитическая работа и др.

После завершения изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студенты – юноши проходят учебные военные сборы. При изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» часть учебного времени для подгрупп девушек может использоваться на освоение основ медицинских знаний

### ***Порядок аттестации обучающихся***

**Текущий контроль** сформированных компетенций, умений и знаний проводится в соответствии с Положением «О текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся БПОУ «Омавиат».

Все дисциплины и профессиональные модули являются обязательными для аттестации элементами. Их освоение завершается одной из возможных форм промежуточной аттестации:

- по дисциплинам общеобразовательного цикла - дифференцированным зачетом или экзаменом;
- по дисциплинам профессионального цикла и циклов СГЦ и ОПЦ – зачетом, дифференцированным зачетом или экзаменом;
- по МДК – дифференцированным зачетом или экзаменом.

В дни проведения экзаменов не планируются другие виды учебной деятельности. Объем времени на проведение квалификационного экзамена учитывается в объеме часов, отведенных на промежуточную аттестацию.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов и квалификационных экзаменов.

Количество экзаменов в каждом учебном году не превышает 8-ми, а суммарное количество зачетов и дифференцированных зачетов -10-ти (без учета зачетов по физической культуре).

При проведении квалификационных экзаменов как формы промежуточной аттестации по ООП, проводится независимая оценка результатов обучения с участием представителей работодателей. На квалификационном экзамене проверяется готовность студента к выполнению указанных видов профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций по данному конкретному профессиональному модулю. В результате по итогам квалификационного экзамена принимается решение об освоении, либо о не освоении вида (видов) профессиональной деятельности, определенного дидактическим содержанием профессионального модуля, включая задания по учебной и производственной практикам и выставляется оценка по пятибалльной шкале.

Уровень сформированности общих компетенций студентов колледжа осуществляется в соответствии с Положением о мониторинге сформированности общих и профессиональных компетенций в процессе реализации основных профессиональных образовательных программ в соответствии с ФГОС СПО. В качестве объектов экспертизы в ходе оценки уровня сформированности ОК могут выступать: учебные и рабочие портфолио обучающихся, отчеты, документы и характеристики, результаты психолого-педагогической диагностики, результаты педагогического наблюдения, результаты решения учебных социальных и профессиональных задач, процесс и итоги подготовки и участия обучающихся в индивидуальной и групповой проектной деятельности, творческих, профессиональных конкурсах, продукты деятельности обучающегося и т.д. Экспертная оценка уровня сформированности ОК осуществляется группой экспертов, формируемой из ведущих преподавателей, мастеров производственного обучения, заведующих отделением, кураторов учебных групп. Экспертная оценка уровня сформированности ОК фиксируется в экспертных листах, которые являются частью фонда оценочных средств профессиональной образовательной программы.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательной деятельности, включая внеурочную деятельность. Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных программой воспитания. Оценка личностных результатов может осуществляться в ходе внешних не персонифицированных мониторинговых исследований. Внутренний мониторинг сформированности личностных результатов организуется администрацией колледжа и осуществляется преподавателями, кураторами, социальными педагогами преимущественно на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности.

Учебный план представлен в Приложении 1.

## **5.2 Календарный учебный график**

Календарный учебный график программы подготовки специалистов среднего звена создан на основе Макета учебного плана среднего профессионального образования UpSPO GosInsp ([www.imtsa.ru](http://www.imtsa.ru)) и представлен в Приложении 2.

## **5.3. Рабочая программа воспитания**

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

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 обучающихся 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 работы представлен в Приложении 3.

## **5.5. Формирование вариативной части ППССЗ**

При формировании ППССЗ предусмотрено **1296** часов вариативной части, которые использованы следующим образом:

**Таблица 1 – Распределение объема часов вариативной части**

Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, практик	Кол-во часов
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	6
ОП.04	Электротехника и электронная техника	54
ОП.11	Гидравлика	52
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	172
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	70
ПМ.04	Выполнение работ по профессиям Слесарь механосборочных работ; Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов Токарь Фрезеровщик Контролер станочных и слесарных работ	942
	Всего	1296

Рабочие программы профессионального цикла представлены в Приложениях 4-8.

#### **5.6. Программы учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла:**

- 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

Программы учебных дисциплин социально- гуманитарного цикла представлены в Приложении 4.

#### **5.7. Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла:**

- 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 Летательные аппараты
- ОП.11 Гидравлика

Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла представлены в

Приложении 5.

### **5.8. Программы профессиональных модулей профессионального цикла**

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

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

ПМ.03. Организация работы структурного подразделения

ПМ.04 Выполнение работ по профессиям

- Слесарь механосборочных работ;
- Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов
- Токарь
- Фрезеровщик
- Контролер станочных и слесарных работ

Программы учебных дисциплин профессионального цикла представлены в Приложении 6.

### **5.9. Программы практики**

Программы практик регламентирует все виды практики: учебную и производственную и представлены в Приложении 7.

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению 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 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  
Технология сборки двигателей  
Экономика и менеджмент

##### **Лаборатории:**

Техническая механика  
Электротехники и электронной техники  
Термодинамики и газовой динамики  
Компьютерное проектирование

##### **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», оснащенный:

- *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», оснащённый:

- *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», оснащенный:

- *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», оснащенный:

- *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», оснащенный

- *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», оснащенный

- *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.

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», оснащенный:

- *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» оснащенный

- *оборудованием:*

индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя,

- *техническими средствами обучения:*

интерактивная доска,

макеты узлов ГТД и двигателей,

демонстрационный мультимедийный комплекс, электронный учебно-методический комплекс.

Кабинет «Технология сборки двигателей» оснащенный

- *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,

нормативно-техническая документация, технологические процессы сборки.

Кабинет «Экономика и менеджмент» оснащенный

- *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» оснащенный

- *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» оснащенная

- *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» оснащенная

- *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», оснащенная

- *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», оснащенная  
-*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» оснащенный  
- *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» оснащенная  
-*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.

## **6.2. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа, имеющих оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ,

определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Производственная сборка авиационной техники», а также на территории Филиала ПАО «ОДК-Сатурн» - ОМКБ.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

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

### **Особые условия реализации программы**

При реализации программы допускается использование виртуальных лабораторных работ по использованию и применению приборов и материалов лабораторий.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения учебной и производственных практик обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами могут создаваться специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 года № 685н.

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, 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 областям профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 32 Авиационное строительство.

Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

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 областям профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиастроение. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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 областям профессиональной 17 Транспорт, 32 Авиастроение. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности., в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

## **РАЗДЕЛ 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

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

Требования к ГИА регламентируется Программой государственной итоговой аттестации, которая разрабатывается преподавателями выпускающей ЦМК, согласовывается с работодателями, рассматривается на заседании педагогического совета, утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее 6-ти месяцев до начала ГИА.

Организация государственной итоговой аттестации регламентируется Программой государственной итоговой аттестации (Приложение 8)

## **РАЗДЕЛ 8. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП (текущая, промежуточная и государственная итоговая аттестации) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями колледжа, рассматриваются на заседаниях цикловых методических комиссий и утверждаются заместителем директора колледжа.

Фонды оценочных средств по промежуточной аттестации представлены в Приложении 9.