

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

Утверждаю
Директор колледжа
_____ А.Г. Кольцов
«30» июня 2023 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, 2023

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	5
2.1. Квалификация	5
2.2. Нормативный срок освоения программы	5
2.3. Трудоемкость ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей	5
2.4. Особенности программы подготовки специалистов среднего звена	6
2.5. Требования к абитуриенту	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	9
3.2. Виды профессиональной деятельности	9
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	13
Раздел 5. Структура образовательной программы	22
5.1. Учебный план	22
5.2. Календарный учебный график	26
5.3. Рабочая программа воспитания	26
5.4. Календарный план воспитательной работы	27
5.5. Формирование вариативной части ППССЗ	27
5.6. Программы учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла	28
5.7. Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла	28
5.8. Программы профессиональных модулей профессионального цикла	28
5.9. Программы практики	28
Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности	29
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	29
6.2. Требования к оснащению баз практик	34
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	35
Раздел 7. Организация государственной итоговой аттестации выпускников	36
Раздел 8. Фонды оценочных средств (фос)	36

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 Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- 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. 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 – **5940** из них:

аудиторных занятий – **5688**; самостоятельной работы – **572** ; часов консультаций – **18**; часов учебной практики – **432**; часов производственной практики (по профилю специальности) – **309**; 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 объем часов учебного цикла	В том числе в форме практической подготовки
Общеобразовательный цикл	1476	
Социально-гуманитарный цикл	570	86
Общепрофессиональный цикл	1052	358
Профессиональный цикл, в т.ч. учебная и производственная практика	2626	1488
Государственная итоговая аттестация	216	36
Итого, объем образовательной программы	5940	2378

2.4. 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.

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 компетентного 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.

2.5. 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 механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов.
2. Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации.

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

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
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 профессии Слесарь механосборочных работ	техник

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>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>

		<p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</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>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты</p>

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	антикоррупционного поведения. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
-------	---	--

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	Практический опыт: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей;
		Знания: технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации;

	ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	<p>Практический опыт: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.</p> <p>Умения: производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей; применять системы предельных отклонений размеров и форм.</p> <p>Знания: методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; Методы и средства нормирования точности;</p>
	ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	<p>Практический опыт: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации</p> <p>Умения: читать чертежи; применять справочные материалы;</p> <p>Знания: техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя; системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска;</p>
	ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	<p>Практический опыт: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации</p> <p>Умения: пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами</p>

		<p>прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта; выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты; выполнять трехмерное моделирование и создание анимации; моделировать компоненты, оптимизируя моделирование сплошных тел композицией элементарных объектов; создавать параметрические электронные модели; назначать характеристики конкретным материалам (плотность); назначать деталям цвета и текстуру; создавать сборки из деталей трёхмерных моделей; создавать сборки конструкций (сборочные единицы); собирать смоделированные детали в сборочные единицы в соответствии с требованиями; создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали.</p>
		<p>Знания: компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные программы и файлы и управлять ими; специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; правила создания фотореалистичных изображений.</p>
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.	<p>Практический опыт: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.</p>
		<p>Умения: читать чертежи сборочных узлов и двигателя; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; определять последовательность</p>

		<p>выполнения работы по сборке узлов изделий;</p> <p>выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением;</p> <p>применять критерии для оценки технологичности;</p> <p>определять методы обеспечения точности сборки;</p> <p>составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи;</p> <p>выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;</p> <p>нормировать сборочные операции;</p> <p>Знания:</p> <p>назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;</p> <p>принципы построения производственных процессов изготовления двигателей;</p> <p>принципы организации и виды сборочного производства;</p> <p>порядок проектирования технологических схем сборки;</p> <p>методы обеспечения точности сборки;</p> <p>критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия;</p> <p>принципы составления и расчёта размерных цепей;</p> <p>порядок нормирования сборочных работ.</p> <p>виды и методы соединения при сборке;</p> <p>технологические формы, виды и методы сборки;</p> <p>виды соединений в конструкциях изделий;</p> <p>подготовка деталей к сборке;</p> <p> типовые процессы сборки основных видов соединений,</p> <p>порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;</p> <p>порядок выполнения сборки механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения;</p> <p>особенности сборки трубопроводов;</p> <p>виды и технологию сборки неразъёмных соединений</p>
--	--	---

		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; методы контроля качества выполнения сборки узлов;
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	<p>Практический опыт: проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве</p> <p>Умения: определять вид применяемого испытания; анализировать содержание программы испытаний; составлять план проведения испытаний; определять виды и содержание операций при проведении испытаний; выбирать оборудование для проведения испытаний; выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний; оформлять результаты испытаний; анализировать характеристики основных элементов двигателя; разрабатывать технологические документы для проведения испытаний; рассчитывать параметры процессов испытаний;</p> <p>Знания: классификацию испытаний и их назначение; назначение и содержание программы испытаний; виды испытаний и доводки узлов двигателя; методы диагностирования двигателей; виды и причины неисправностей в двигателе; виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний; оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях; методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях; автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов.</p>

		структуру и содержание протокола испытаний.
	ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	Практический опыт: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений;
		Знания: виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя; системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов
	ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям	Практический опыт: проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.
		Умения: рассчитывать параметры процессов испытаний.
		Знания: виды расчетов, обеспечивающих проведение испытаний;
	ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	Практический опыт: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: определять показатели и параметры точности изделий; выбирать методы контроля,

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

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

		выполняемых работ.
		Знания: показатели качества, требования к качеству в условиях рынка; задачи и функции служб технического контроля на предприятии; факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции.
	ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	Практический опыт: организация деятельности структурного подразделения
		Умения: контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; проводить различные виды инструктажа; расследовать и проводить учет несчастных случаев.
<i>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих¹</i>		Знания: виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты; виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда;
		Умения:

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).

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"»;
- Приказа Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «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»;

– 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 рабочую профессию «Слесарь механосборочных работ».

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

Учебная и производственная 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.

Объем часов профессиональных модулей составляет 2626 часов. Объем часов общепрофессиональных дисциплин составляет 1058 часов. Процент практико-ориентированности по ООП СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей составляет 49,7%. Объем самостоятельной работы обучающихся определяется преподавателями учебных дисциплин и профессиональных модулей в пределах учебных часов, отведенных на дисциплины и модули в объеме, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена сформирован в соответствии Рекомендациями по реализации среднего общего образования

в пределах освоения образовательной программы СПО (Письмо Министерства Просвещения РФ от 01.03.2023г. № 05-592); с учетом требований ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, изучение общеобразовательных дисциплин проводится по учебному плану для специальностей **технологического профиля**.

В общеобразовательном цикле выделены базовые дисциплины, дисциплины профильные и предлагаемые ОО:

ООД Базовые дисциплины

ООД.01 Русский язык

ООД.02 Литература

ООД.03 История

ООД.04 Иностранный язык

ООД.05 Обществознание

ООД.06 География

ООД.07 Информатика

ООД.08 Биология

ООД.09 Химия

ООД.10 Основы безопасности жизнедеятельности

ООД.11 Физическая культура

ООД.12 Математика

ООД.13 Физика

ООД.14 Основы проектной деятельности

ООД.15 Практикум по физике

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) 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 **1259** часов вариативной части, которые использованы следующим образом:

Таблица 1 – Распределение объема часов вариативной части

Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, практик		
		Кол-во часов:	Обоснование
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	6	Увеличение количества часов
СГ.06	Основы финансовой грамотности	4	Увеличение количества часов
ОП.11	Летательные аппараты	62	Ввели дополнительно
ОП.12	Гидравлика	52	Ввели дополнительно
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	140	Увеличение количества часов
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	108	Увеличение количества часов
МДК.01.03	Основы технологии производства	176	Увеличение количества часов
МДК.01.04	Разработка конструкторского проекта с применением ИКТ	142	Ввели дополнительно
МДК 02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве.	220	Увеличение количества часов
МДК 02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.	136	Увеличение количества часов
КП.02	Курсовой проект	72	Увеличение количества часов
УП.02.01	Учебная практика (слесарная)	108	Ввели дополнительно
КП.03	Курсовой проект	20	Ввели дополнительно
УП.04.02	Учебная практика (разрядная)	16	Ввели дополнительно
Всего:		1262	

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 Охрана труда

ОП.11 Летательные аппараты

ОП.12 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 профессии Слесарь механосборочных 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-тренажер 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
неметалличес

кихматериалов;

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».

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 Авиастроение.

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.