



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

Колледж космического машиностроения и технологий

ПРИНЯТО

Решением Ученого совета ФГБОУ ВО

«Технологический университет»

Протокол № 23

«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора ФГБОУ ВО

«Технологический университет»

А. В. Троицкий

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Квалификация выпускника - техник

Королев, 2024 г.

Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 04 июля 2022 года № 518, и профессиональных стандартов 25.025 «Слесарь-сборщик ракетно-космической техники», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 октября 2022г. № 682н, 25.057 «Испытатель изделий в ракетно-космической промышленности», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 октября 2022 года № 603н, 32.019 «Инженер-технолог авиационного производства», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 января 2023 года № 14н.

Организация разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова» (далее - Университет) Колледж космического машиностроения и технологий (далее - колледж).

Разработчики:

Директор колледжа Д.В. Сысоев

Заместитель директора по учебной работе Е.В. Антропова

Начальник учебно-производственного центра Е.С. Гришанова

Председатель цикловой комиссии Т.Б. Кучерова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, протокол № 9 от 25 июня 2024 года.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета 28 июня 2024 года.

Начальник управления персоналом и
социального обеспечения

АО «КБХМ им. А.М.Исаева»

А.Е.Сорока

28 июля 2024 г.



От _____ № 258/551.У/2
На № _____ от _____

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу среднего профессионального образования - программу
подготовки специалистов среднего звена по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов,
реализуемую в Федеральном государственном бюджетном образовательном
учреждении высшего образования «Технологический университет имени дважды Героя
Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»
Колледж космического машиностроения и технологий

Разработчики ППССЗ по специальности 24.02.01 Производство ЛА:

Директор колледжа Д.В. Сысоев

Заместитель директора по учебной работе Е.В. Антропова

Начальник учебно-производственного центра Е.С. Гришанова

Председатель цикловой комиссии Т.Б. Кучерова

Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04 июля 2022 г. № 518, и с учетом требований профессиональных стандартов 25.057 «Испытатель изделий в ракетно-космической промышленности», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 октября 2022 года № 603н, 25.025 «Слесарь-сборщик ракетно-космической техники», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 октября 2022г. № 682н, 32.019 «Инженер-технолог авиационного производства», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 января 2023 года № 14н.

Программа подготовки специалистов среднего звена включает следующие разделы:

1. Общие положения с перечислением нормативных оснований для разработки образовательной программы;
2. Общая характеристика образовательной программы с указанием направленности Ракетно-космическая промышленность;
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника;
4. Результаты освоения образовательной программы;
5. Структура образовательной программы, включающая в себя учебный план, календарный учебный график, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы;
6. Условия реализации образовательной программы;
7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации;

Приложения: учебный план, программы учебных дисциплин, программы профессиональных модулей, оценочные материалы для государственной итоговой аттестации, рабочая программа воспитания.

Цели ППССЗ по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов полностью согласованы с запросами предприятий-работодателей ракетно-космической отрасли. Содержание ППССЗ направлено на формирование общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО, а также соотнесенных с ними трудовых функций профессиональных стандартов ракетно-космической отрасли.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов и соотнесенные с ФГОС СПО требования профессиональных стандартов «Испытатель изделий в ракетно-космической промышленности» и «Слесарь-сборщик ракетно-космической техники» в части выбранных трудовых функций.

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик построены по единой схеме:

- общая характеристика рабочей программы, определяющая цель и планируемые результаты освоения;
- структура и содержание учебной дисциплины, профессионального модуля, практики, определяющая объем в часах и виды учебной работы, содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся;
- условия реализации, определяющие учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение программы;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, профессионального модуля, практики.

В рабочих программах сформулированы конечные результаты обучения (компетенции, знания, умения). В содержании вариативной составляющей ППССЗ отражаются требования,

предъявляемые предприятиями-работодателями ракетно-космической отрасли, к выпускникам по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

В программу подготовки специалистов среднего звена включены фонды оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости обучающихся. Оценочные средства содержат материалы, разработанные на основе задач, приближенных к производственным, и позволяющие оценить сформированность соотнесенных с профессиональными стандартами профессиональных компетенций.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (комбинированный урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция), самостоятельную работу, выполнение двух курсовых проектов и одной курсовой работы, практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Программа воспитательной работы определяет цели и задачи воспитания в колледже, виды, формы и содержание воспитательной деятельности. Разработан календарный план мероприятий по воспитательной работе.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов в полной мере устанавливает уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов соответствует всем требованиям ФГОС СПО. Также образовательная организация в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Нормативно-методическое обеспечение программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов охватывает все аспекты системы оценки качества освоения обучающимися установленных стандартами и соотнесенных с профессиональными стандартами необходимых компетенций.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов полностью соответствует требованиям ФГОС СПО и соотнесенным трудовым функциям профессиональных стандартов 25.057 «Испытатель изделий в ракетно-космической промышленности» и 25.025 «Слесарь-сборщик ракетно-космической техники» и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Начальник Управления персоналом и
социального обеспечения



А.П.Сорока
28 июня 2024г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

5.3. Рабочая программа воспитания

5.4. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 8. Разработчики образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей

Приложение 3. Оценочные материалы для ГИА (программа ГИА)

Приложение 4. Рабочая программа воспитания

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее - ОП СПО, образовательная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04 июля 2022 г. № 518.

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования с учетом получаемой специальности и ПОП.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП СПО:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 04 июля 2022 г. № 518 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по с 24.02.01 Производство летательных аппаратов»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 июня 2023 г. № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 октября 2022 года № 603н «Об утверждении профессионального стандарта «Испытатель изделий в ракетно-космической промышленности», (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 октября 2022 года, регистрационный № 70755);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 октября 2022 года № 682н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик ракетно-космической техники», (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 ноября 2022 года, регистрационный № 71143);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 января 2023 года № 14н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-технолог авиационного производства», (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 16 февраля 2023 года, регистрационный № 72395);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 июля 2024 года № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 августа 2024 года, регистрационный № 79088);
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова» (далее – Университет).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП СПО:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП СПО – образовательная программа среднего профессионального образования;

ПОП – примерная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:
техник.

Направленность ОП - Ракетно-космическая промышленность.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие виды деятельности:

Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов;

Организация работы структурного подразделения.

Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности	Вид деятельности в соответствии с направленностью
Ракетно-космическая промышленность	Техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем. Техническое обеспечение производства и испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем

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

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная.

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

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

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Виды деятельности	
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
Организация работы структурного подразделения	ПМ.02 Организация работы структурного подразделения
Техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем	ПМн. 03 Техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем
Техническое обеспечение производства и испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем	ПМн. 04 Техническое обеспечение производства и испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем

РАЗДЕЛ 4. 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	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;

		<p>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;</p> <p>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.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</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	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<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	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<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	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<p>Умения: описывать значимость своей <i>специальности</i>; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по <i>специальности</i>; 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>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i>; средства профилактики перенапряжения</p>

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
-------	---	--

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК.1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	<p>Навыки: участия в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов</p>
		<p>Умения: пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов</p>
		<p>Знания: основы работы с конструкторской документацией; порядок применения средств ИКТ при оформлении рабочей конструкторской документации на узлы, агрегаты летательных аппаратов</p>
	ПК.1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	<p>Навыки: работы с технической документацией при производстве летательных аппаратов</p>
		<p>Умения: пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде</p>
		<p>Знания: технологическая документация, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД</p>
ПК.1.3 Вносить изменения в конструкторскую техническую документацию	<p>Навыки: внесения изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и технологическую документацию по результатам увязки при конструировании летательных аппаратов</p>	
	<p>Умения: работа с извещениями, содержащими сведения для внесения изменения производственно-технических указаний, внесения изменений в подлинники конструкторских и технологических документов, их замены или аннулирования</p>	

		с указанием причины и срока внесения изменения, согласование размеров сочленяемых деталей в поступающей от других организаций конструкторской документации
		Знания: ЕСКД; электронные документы; общие положения; Правила внесения изменений в конструкторскую и технологическую документацию
Организация работы структурного подразделения	ПК.2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий	Навыки: в организации работы коллектива, осуществлении планирования и выполнения производственных заданий
		Умения: обеспечение работы производственного участка в соответствии с производственным заданием и номенклатурой выпускаемых на участке деталей
		Знания: производственная структура организации; основы управления работой производственного участка
	ПК.2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	Навыки: организации проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке
		Умения: осуществление контроля качества выполняемых работ на рабочих местах
		Знания: порядок организации контроля качества выпускаемых изделий на производственном участке в соответствии с техническими требованиями на изделия
ПК.2.3. Производить основные расчёты экономических показателей работы организации	Навыки: планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка	
	Умения: производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия	
	Знания: основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия	

	<p>ПК.2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке</p>	<p>Навыки: в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами</p> <p>Умения: применение правил охраны труда на производственном участке, работа с документацией</p> <p>Знания: требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве</p>
<p>Техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем</p>	<p>ПК.3.1. Производить анализ объектов производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем, в том числе систем жизнеобеспечения, терморегулирования, агрегатов пневмогидравлических систем</p>	<p>Навыки: анализа конструкторско-технологических решений изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем</p> <p>Умения: поиск и выбор конструктивных решений по разрабатываемым узлам, агрегатам, отсекам, проведение общих и специальных расчетов с использованием современных информационных технологий на основе общего и специального программного обеспечения</p> <p>Знания: основные сведения о конструкции изделий ракетно-космической техники и их системах; основы проектирования деталей, узлов, агрегатов и отсеков; технические требования, предъявляемые к изделиям ракетно-космической техники</p>
	<p>ПК.3.2. Разрабатывать чертежи и электронные модели составных частей изделий ракетно-космической техники, в том числе деталей, узлов, агрегатов</p>	<p>Навыки: разработки проектной и рабочей конструкторской документации деталей, узлов, агрегатов и отсеков</p> <p>Умения: разработка и оформление чертежей деталей и узлов изделий РКТ в соответствии с требованиями ЕСКД, использовать проектную документацию</p> <p>Знания: основы проектирования деталей, узлов, агрегатов изделий РКТ, требования ЕСКД, технические требования к разрабатываемым конструкциям, современные информационные технологии в области разработки конструкторской документации</p>
	<p>ПК.3.3. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде</p>	<p>Навыки: создания чертежей деталей в соответствии с требованиями ЕСКД</p> <p>Умения:</p>

		использование общего и специализированного программного обеспечения для оформления эскизов и чертежей изделий РКТ
		Знания: конструктивное исполнение типовых деталей, правила оформления эскизов и чертежей деталей в 2D и 3D-пространстве
	ПК.3.4. Применять методы электронного моделирования для оформления конструкторской документации	Навыки: разработки конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД с использованием современных информационных технологий
		Умения: разработка проектной и рабочей конструкторской документации с применением электронного моделирования
		Знания: порядок разработки конструкторской документации, требования стандартов ЕСКД
	ПК.3.5. Принимать участие в разработке конструкторской и служебной документации на изделия ракетно-космической техники, их составные части и системы	Навыки: разработки конструкторской и служебной документации на изделия ракетно-космической техники, их составные части и системы
		Умения: оформление и разработка конструкторской и служебной документации согласно требованиям нормативно-технической документации
		Знания: требования национальных и международных стандартов, нормативных правовых актов в сфере создания изделий ракетно-космической техники
	ПК.3.6. Осуществлять работу с технической документацией на изделия ракетно-космической техники, их составные части и системы, в том числе системы жизнеобеспечения, терморегулирования, агрегаты пневмогидравлических систем	Навыки: работы с документами, сбор и систематизация необходимой технической информации
		Умения: работать с документами, составлять сопроводительную документацию на изделия и их составные части; фиксировать и хранить полученную информацию в базах данных, вести ее обработку с использованием специализированного программного обеспечения
		Знания: правила оформления технической документации на изделия ракетно-космической техники
Техническое обеспечение	ПК.4.1. Осуществлять разработку	Навыки: разработки технологических процессов

производства и испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем	технологической документации для производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем	изготовления изделий ракетно-космической техники и их составных частей Умения: устанавливать технологический маршрут изготовления изделий, выбирать метод контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологической документации Знания: принципы разработки технологических процессов, типовые технологические процессы изготовления изделий РКТ, виды технологического оборудования, оснастки и инструментов, методы и средства контроля
	ПК.4.2. Осуществлять технологическое сопровождение производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем	Навыки: анализа технических заданий на разработку конструкции деталей и узлов изделий, увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления, обеспечения качества объекта производства и технологической документации Умения: проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности, подбирать необходимые оборудование, оснастку, инструменты для реализации технологического процесса изготовления изделий РКТ, использовать документацию систем качества Знания: виды, назначение и принцип действия типовых оборудования, приспособлений, оснастки и инструмента, методы обеспечения контроля качества технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
	ПК.4.3. Производить анализ программ и методик испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей	Навыки: анализа программ и методик, изложенных в технических требованиях нормативно-технической документации на виды работ при проведении испытаний изделий РКТ Умения: читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на проведение испытаний, проводить анализ технических характеристик оборудования с

		учетом требований КД и ТД
		Знания: требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, принципы действия изделий РКТ и наземного испытательного оборудования
	ПК.4.4. Осуществлять подготовку к проведению испытаний и входного контроля изделий ракетно-космической техники и их составных частей	Навыки: подготовки и проведения операций контроля и испытаний деталей, узлов, агрегатов и отсеков
		Умения: выполнять визуальный и инструментальный контроль заготовок и изделий, подготавливать и проводить испытания, оформлять технологическую документацию контроля и испытаний изделий
		Знания: методы контроля и испытаний изделий ракетно-космической техники
	ПК.4.5. Вносить предложения по применению новых технологических процессов и материалов, по повышению эффективности технологических процессов производства изделий ракетно-космической техники и их составных частей	Навыки: анализа конструкции объекта производства и результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования
		Умения: выбирать новые материалы и применять перспективные технологические процессы для изготовления деталей, узлов, агрегатов и отсеков
		Знания: конструкторские требования к характеристикам элементов изделий РКТ, приоритетные технологии создания ракетно-космической техники, критические технологии развития производства РКТ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.1.2 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	Навыки: работы с технической документацией при производстве летательных аппаратов
		Умения: пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде
		Знания: технологическая документация, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД
	ПК.2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	Навыки: организации проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта

		производства на участке
		Умения: осуществление контроля качества выполняемых работ на рабочих местах
		Знания: порядок организации контроля качества выпускаемых изделий на производственном участке в соответствии с техническими требованиями на изделия
	ПК.2.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	Навыки: в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами
		Умения: применение правил охраны труда на производственном участке, работа с документацией
		Знания: требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве
	ПК.3.6 Осуществлять работу с технической документацией на изделия ракетно-космической техники, их составные части и системы, в том числе системы жизнеобеспечения, терморегулирования, агрегаты пневмогидравлических систем	Навыки: работы с документами, сбор и систематизация необходимой технической информации
		Умения: работать с документами, составлять сопроводительную документацию на изделия и их составные части; фиксировать и хранить полученную информацию в базах данных, вести ее обработку с использованием специализированного программного обеспечения
		Знания: правила оформления технической документации на изделия ракетно-космической техники
	ПК 4.2. Осуществлять технологическое сопровождение производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем	Навыки: анализа технических заданий на разработку конструкции деталей и узлов изделий, увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления, обеспечения качества объекта производства и технологической документации
		Умения: проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности, подбирать необходимые оборудование, оснастку,

		инструменты для реализации технологического процесса изготовления изделий РКТ, использовать документацию систем качества
		Знания: виды, назначение и принцип действия типовых оборудования, приспособлений, оснастки и инструмента, методы обеспечения контроля качества технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
	ПК. 4.4. Осуществлять подготовку к проведению испытаний и входного контроля изделий ракетно-космической техники и их составных частей	Навыки: подготовки и проведения операций контроля и испытаний деталей, узлов, агрегатов и отсеков
		Умения: выполнять визуальный и инструментальный контроль заготовок и изделий, подготавливать и проводить испытания, оформлять технологическую документацию контроля и испытаний изделий
		Знания: методы контроля и испытаний изделий ракетно-космической техники

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов».

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения всех циклов, предусмотренных ФГОС СПО, обеспечивающих формирование общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС данной специальности. Указывается общая и аудиторная трудоемкость дисциплин, курсов, профессиональных модулей в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС СПО. В вариативных частях учебных циклов приведены перечень и последовательность модулей и дисциплин, которые сформированы с учётом проекта образовательного процесса и рекомендаций ФГОС СПО.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

5.1.2. Учебный план представлен в приложении 1.

5.2. Календарный учебный график

5.2.1. В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

5.2.2. Календарный учебный график представлен в приложении 1.

5.3. Рабочая программа воспитания

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

Цель воспитания обучающихся – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

5.3.2. Рабочая программа воспитания приведена в приложении 4.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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:

Иностранного языка.

Математики.

Информатики и информационных технологий.

Инженерной графики.

Безопасности жизнедеятельности;

Охраны труда.

Систем автоматизированного проектирования.

Конструкции и проектирования летательных аппаратов.

Кабинет многофункциональной подготовки.

Кабинет экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности.

Кабинет экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Лаборатории:

Технической механики.

Материаловедения.

Электротехники и электронной техники.

Метрологии, стандартизации и сертификации.

Учебно-лабораторный комплекс «CAD/CAM – технологии для моделирования узлов и деталей».

Гидравлические и пневматические системы.

Производства и технологии сборки летательных аппаратов, управления техническими системами.

Лаборатория технологического оборудования и оснастки.

Лаборатория «Высокотемпературные композиционные материалы»

Мастерские:

Слесарные.

Механообработывающие.

Мастерская Разработка виртуальной и дополненной реальности.

Спортивный комплекс

1. Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками и спортивным оборудованием
2. Открытая спортивная площадка широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

Актный зал.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

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

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

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

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система для персонального компьютера рабочего места (Microsoft Windows или аналог)	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМн.03, ПМн.04, ПМ.05
2	Программное обеспечение для просмотра и редактирования офисных документов (Microsoft Office или аналог)	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМн.03, ПМн.04, ПМ.05
3	Система компьютерной математики (MathCAD или аналог)	ОП.01, ПМ.01
4	Программное обеспечение для просмотра файлов в формате PDF (Adobe Acrobat Reader или аналог)	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМн.03, ПМн.04, ПМ.05
5	САПР проектирования деталей, узлов и панелей	ОП.02, ПМ.01, ПМн.03, ПМн.04

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения

практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

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

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

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

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами,

привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 25 Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 25 Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 25 Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу

в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

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

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

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных проектов, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 3.

РАЗДЕЛ 8. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» разработана педагогическими работниками Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова» Колледжа космического машиностроения и технологий на основе примерной образовательной программы.

Организация-разработчик примерной образовательной программы: Федеральное учебно-методическое объединение в системе среднего профессионального образования по укрупнённой группе профессий, специальностей 24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника.

Руководители группы:

Ф.И.О.	Организация, должность
Антропова Е.В.	Директор Колледжа космического машиностроения и технологий

Группа разработчиков

Ф.И.О.	Организация, должность
Гришанова Е.С.	Заместитель директора
Кучерова Т. Б.	Председатель цикловой комиссии по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов»
Васильева О.В.	Преподаватель цикловой комиссии по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»
Колледж космического машиностроения и технологий

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора
А.В. Троицкий

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 23 от 30.08.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

24.02.01 ПРОИЗВОДСТВО ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Квалификация: Техник

Профиль СОО: технологический

Программа подготовки: базовая
Форма обучения: Очная
Срок получения образования по ОП: 3 г. 10 м.
Уровень образования при приеме на обучение: основное общее образование

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 518 от 04.07.2022

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Основной	Виды деятельности
+	оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
+	организация работы структурного подразделения
+	техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем (по выбору)
+	техническое обеспечение производства и испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем (по выбору)
+	выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5B146F5A4659CA3D94392FAB136796FC
Владелец: Троицкий Александр Витальевич
Действителен: с 21.08.2024 до 14.11.2025

		Формы пром. атт.							Итого акад.часов							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Др	Экспертное	По плану	С преп.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА									1476	1476	1404	1404	876	20	508	
СОО.Среднее общее образование									1476	1476	1404	1404	876	20	508	
+	БД.01	Базовые дисциплины	2	1	11222 22222			11111 112	916	916	892	892	580		312	
+	БД.01	Русский язык	2					1	102	102	78	78	30		48	
+	БД.02	Литература			2			1	117	117	117	117	117			
+	БД.03	Иностранный язык			2			1	78	78	78	78	20		58	
+	БД.04	Информатика			2			1	100	100	100	100	52		48	
+	БД.05	История			2			1	117	117	117	117	117			
+	БД.06	Обществознание			2			1	78	78	78	78	78			
+	БД.07	География			2				44	44	44	44	30		14	
+	БД.08	Химия			2				44	44	44	44	32		12	
+	БД.09	Биология			1				34	34	34	34	28		6	
+	БД.10	Физическая культура		1	2				78	78	78	78	4		74	
+	БД.11	Основы безопасности и защиты Родины			1				68	68	68	68	50		18	
+	БД.12	Индивидуальный проект						12	56	56	56	56	22		34	
+	ПД	Профильные дисциплины	22					11	421	421	373	373	225	20	128	
+	ПД.01	Математика	2					1	258	258	234	234	140		94	
+	ПД.02	Физика	2					1	163	163	139	139	85	20	34	
+	ПОО	Предлагаемые ОО						1122	139	139	139	139	71		68	
+	ПОО.01	Техническое черчение						1	34	34	34	34	20		14	
+	ПОО.02	Компьютерное моделирование						2	66	66	66	66	20		46	
+	ПОО.03	Введение в специальность						12	39	39	39	39	31		8	
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА									4464	4464	4254	4254	1568	10	2546	130
СГЦ.Социально-гуманитарный цикл									612	612	612	612	254		358	
+	СГ.01	История России			3				50	50	50	50	44		6	
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			7			3456	176	176	176	176	54		122	
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			7				68	68	68	68	20		48	
+	СГ.04	Физическая культура		3456	7				176	176	176	176	36		140	
+	СГ.05	Основы бережливого производства			5				48	48	48	48	30		18	
+	СГ.06	Основы финансовой грамотности			6				58	58	58	58	44		14	
+	СГ.07	Психология общения						6	36	36	36	36	26		10	
ОПЦ.Общепрофессиональный цикл									1026	1026	976	976	576	10	390	
+	ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач			3				86	86	86	86	54		32	
+	ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности			4			3	144	144	142	142	34		108	

+	ОП.03	Инженерная графика			4			3	92	92	90	90	10		80	
+	ОП.04	Техническая механика	4					3	160	160	138	138	94		44	
+	ОП.05	Материаловедение	4					3	216	216	196	196	136	6	54	
+	ОП.06	Электротехника и электронная техника			3				68	68	68	68	48		20	
+	ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества			6			5	82	82	80	80	62		18	
+	ОП.08	Гидравлические и пневматические системы			3				68	68	68	68	58		10	
+	ОП.09	Управление техническими системами			7				76	76	74	74	54		20	
+	ОП.10	Аэродинамика			3				34	34	34	34	26	4	4	
ПЦ.Профессиональный цикл									2610	2610	2450	2450	738		1582	130
+	ПМ.01	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	5		455			4	324	324	306	306	32		274	
+	МДК.01.01	Разработка и оформление конструкторской и технической документации			5			4	90	90	90	90	32		58	
+	УП.01.01	Учебная практика			4				144	144	144	144			144	
+	ПП.01.01	Производственная практика			5				72	72	72	72			72	
+	ПМ.01	<i>Экзамен по модулю</i>	5						18	18						
+	ПМ.02	Организация работы структурного подразделения	7		7777	7		7	540	540	498	498	216		252	30
+	МДК.02.01	Организация труда на производственном участке			7				188	188	186	186	88		98	
+	МДК.02.02	Экономика организации				7		7	168	168	166	166	82		54	30
+	МДК.02.03	Охрана труда на производстве			7				76	76	74	74	46		28	
+	УП.02.01	Учебная практика			7				36	36	36	36			36	
+	ПП.02.01	Производственная практика			7				36	36	36	36			36	
+	ПМ.02	<i>Экзамен по модулю</i>	7						36	36						
+	ПМ.03	Техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем	6		566	66		4566	610	610	570	570	228		282	60
+	МДК.03.01	Конструкция изделий ракетно-космической техники и их систем			5			4	100	100	100	100	76		24	
+	МДК.03.02	Проектирование узлов, агрегатов и систем изделий ракетно-космической техники, разработка конструкторской документации				6*		56	222	222	220	220	118		62	40
+	МДК.03.03	Создание электронных моделей изделий ракетно-космической техники и их составных частей				6*		6	108	108	106	106	34		52	20
+	УП.03.01	Учебная практика			6*				72	72	72	72			72	
+	ПП.03.01	Производственная практика			6*				72	72	72	72			72	
+	ПМ.03	<i>Экзамен по модулю</i>	6						36	36						
+	ПМ.04	Техническое обеспечение производства и испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем	7		67	7		567	560	560	520	520	204		276	40
+	МДК.04.01	Технологические процессы и техническое обеспечение производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем				7		567	380	380	376	376	204		132	40
+	УП.04.01	Учебная практика			6				72	72	72	72			72	
+	ПП.04.01	Производственная практика			7				72	72	72	72			72	

+	ПМ.04	Экзамен по модулю	7					36	36							
+	ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	5		455			4	432	432	412	412	58		354	
+	МДК.05.01	Технологии выполнения работ			5			4	90	90	88	88	58		30	
+	УП.05.01	Учебная практика			45				324	324	324	324			324	
+	ПМ.05	Экзамен квалификационный по модулю	5						18	18						
+	ПДП	Производственная практика (преддипломная)			8				144	144	144	144			144	
+	ПДП.01	Производственная практика (преддипломная)			8				144	144	144	144			144	
ГИА.Государственная итоговая аттестация									216	216	216	216			216	
+	ГИА.01	Подготовка к государственной итоговой аттестации							144	144	144	144			144	
+	ГИА.02	Проведение государственной итоговой аттестации							72	72	72	72			72	
Итого acad. часов (без факультативов)									5940	5940	5658	5658	2444	30	3054	130
Учебные практики, нед.																18
Производственные практики, нед.																7
Производственная практика (преддипломная), нед.																4
Недельная нагрузка в периодах обучения (acad.час/нед)																
Во взаимодействии с преподавателем (acad.час/нед)																

Курс 2

Семестр 3 [17 нед]

Семестр 4 [15 нед]

СР	ПАТТ	Итого	С преп.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	Конс	СР	ПАТТ	Итого	С преп.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	Конс	СР	ПАТТ	Итого	
	72																								
	72																								
	24																								
	24																								
	48																								
	24																								
	24																								
		612	608	608	368	10	230				4		864	822	822	258		564				6	36	612	
		118	118	118	64		54						60	60	60	14		46						84	
		50	50	50	44		6																		
		34	34	34	8		26						30	30	30	12		18						18	
		34	34	34	12		22						30	30	30	2		28						18	
																								48	
		494	490	490	304	10	176				4		374	332	332	156		176				6	36	28	
		86	86	86	54		32																		
		54	54	54	14		40						90	88	88	20		68				2			

																					36				
232	232	34		198				2	18																
52	52	34		18				2																	
180	180			180																					
									<i>18</i>																
574	574	184		390				2	36	900	856	856	334		462	60			8	36	1116	1034	1034	424	
5										4															
2										2															
36										36				36								36			
35.78										35.56															

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН
И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов»**

Общая характеристика рабочих программ учебных дисциплин

В рабочих программах учебных дисциплин представлены:

- цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы среднего профессионального образования (далее – образовательная программа) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; 	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире.

	- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства	
--	---	--

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, включая:

теоретическое обучение 44 часа;

практические занятия 6 часов

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Распад СССР: причины и последствия

Тема 1. «Россия – великая наша держава»

Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси

Тема 3. Смута и её преодоление

Тема 4. «Волим под царя восточного, православного»

Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи

Тема 6. «Отторженная возвратих»

Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»

Тема 8. Гибель империи

Тема 9. От великих потрясений к Великой победе

Тема 10. «Вставай, страна огромная»

Тема 11. В буднях великих строек

Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению

Тема 13. Россия. XXI век

Тема 14. История антироссийской пропаганды

Тема 15. Слава русского оружия

Тема 16. Россия в деле

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», примерной рабочей программы, одобренной на заседании педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от 18 июня 2024 года, и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 3.5; ПК 4.1	Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, включая:

теоретическое обучение 54 часа;

практические занятия 122 часа.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности

Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли

Тема 1.2. Роль образования в современном мире

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии

Тема 1.4. Основы делового общения

Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера

Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир

Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.
 Отраслевые выставки
 Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена
 Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству.
 Демонстрационный экзамен
 Раздел 4. Профессиональное содержание
 Тема 4.1. Чертежи и техническая документация
 Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки
 Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда
 Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций
 Тема 4.5. Саморазвитие в профессии

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», примерной рабочей программы, одобренной на заседании педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №19 от 23 июля 2024 года, и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК.02; ОК.04; ОК.07 ПК 2.1; ПК 2.4; ПК 4.1	- соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	- актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы - порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе

	<ul style="list-style-type: none"> - участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности. - действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; - выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние 	<p>решения задач социальной и профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте - нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основы строевой, огневой и тактической подготовки; - боевые традиции Вооруженных Сил России; - характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; - классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
--	--	--

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, включая:

теоретическое обучение 20 часов;

практические занятия 48 часов.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях

Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки

Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»

Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации

Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации

Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки

Тема 2.4. Основы огневой подготовки

Тема 2.5. Основы тактической подготовки

Тема 2.6. Основы военной топографии

Тема 2.7. Основы инженерной подготовки

Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина

Тема 2.9.Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)

Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи

Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний

Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», примерной рабочей программы, одобренной на заседании педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от 18 июня 2024 года, и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК04, 08.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.04;ОК.08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, включая:

теоретическое обучение 36 часов;

практические занятия 140 часов.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ

Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности.

Легкая атлетика

Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы

Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега

Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега

Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег

Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках

Раздел 3. Волейбол

Тема 3.1 Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)

Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)

Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП

Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП

Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП

Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении

Тема 3.6. Основы методики судейства

Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу

Раздел 4. Баскетбол

Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП

Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП

Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП

Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП

Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам

Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе

Раздел 5. Гимнастика

Тема 5.1. Строевые приемы

Тема 5.2. Техника акробатических упражнений

Тема 5.3. (одна из двух тем) Упражнения на брусках (юноши). Гиревой спорт

Тема 5.3. (одна из двух тем) Упражнения на бревне (девушки). ППФП

Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися

Раздел 6. Бадминтон

Тема 6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне

Тема 6.2. Подачи

Тема 6.3. Нападающий удар

Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону

Раздел 7. Настольный теннис

Тема 7.1. Настольный теннис

Раздел 8. Лыжная подготовка

Тема 8.1.

Лыжная подготовка

Раздел 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Тема.9.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», примерной рабочей программы, одобренной на заседании педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №19 от 23 июля 2024 года, и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07 (возможно частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 03, ОК 04).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.1; ОК.3; ОК.4; ОК 7; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4	<u>Уметь:</u> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	<u>Знать:</u> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии

	<p>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства</p>	<p>повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда</p>
--	--	---

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, включая:

теоретическое обучение 30 часов;

практические занятия 18 часов.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация

Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства

Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность.

Тема 1.3 Методы решения проблем

Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности

Тема 2.1 Методы и инструменты

Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства

Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», примерной рабочей программы, одобренной на заседании педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №19 от 23 июля 2024 года, и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; 02; 03; 04; 05; 07.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ПК 2.3	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - этапы планирования для решения задач; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия - актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;

	<p>управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности - грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ, - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства 	<ul style="list-style-type: none"> - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности - принципы взаимодействия в коллективе; - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ - правила экологической безопасности; - принципы бережливого производства
--	---	---

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, включая:

теоретическое обучение 44 часа;

практические занятия 14 часов.

Тематический план учебной дисциплины

Введение в курс финансовой грамотности. Потребности и ресурсы.

Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски.

Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура

Раздел 1. Деньги и операции с ними

- Тема 1.1. Деньги и платежи
- Тема 1.2. Покупки и цены
- Тема 1.3. Безопасное использование денег
- Раздел 2. Планирование и управление личными финансами
- Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование
- Тема 2.2. Личные сбережения
- Тема 2.3. Кредиты и займы
- Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами
- Раздел 3. Риск и доходность
- Тема 3.1. Инвестирование
- Тема 3.2. Страхование
- Тема 3.3. Предпринимательство
- Раздел 4. Финансовая среда
- Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством
- Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», примерной рабочей программы, утвержденной на заседании Совета учреждения ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от «07» декабря 2022 года, и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Психология общения» является частью социально-гуманитарного цикла, введенной за счет часов вариативной части по согласованию с работодателем.

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

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 2.1.	<ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; - самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; - использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; - выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат. 	<p>решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения - производственная структура организации; основы управления работой производственного участка
--	--	--

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, включая:

теоретическое обучение 26 часов;

практические занятия 10 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК.01; 02; 03; 04; 05; 06; 08; 09.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3; ПК 4.4	- применять математические методы для решения профессиональных задач; - решать прикладные задачи в процессе проектной деятельности различными методами, в т.ч. методом комплексных чисел	- комплексные числа и действия над ними, - методы решения систем линейных уравнений; - основные понятия о математическом синтезе и анализе; - основные понятия о дискретной математике

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, включая:

теоретическое обучение 54 часа;

практические занятия 32 часа.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Комплексные числа

Тема 1.1 Понятие комплексного числа и действия над ними

Раздел 2. Элементы линейной алгебры

Тема 2.1 Матрицы и определители

Тема 2.2 Решение систем линейных уравнений

Раздел 3. Математический анализ

Тема 3.1 Вычисление производной и дифференциала функции

Тема 3.2 Вычисление определённого и неопределённого интегралов

Тема 3.3 Обыкновенные дифференциальные уравнения

Раздел 4. Основы дискретной математики

Тема 4.1 Элементы комбинаторики

Тема 4.2 Множества. Отношения

Тема 4.3 Теория графов

Раздел 5. Основы теории вероятностей

Тема 5.1 Вероятность. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей

Тема 5.2 Случайная величина, её функция распределения

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОП.02 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01; 02; 03; 04; 05; 06; 08; 09.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 08; 09; ПК. 1.1; ПК 3.1; ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none">- использовать пакеты прикладных программ для планирования работ по реализации производственного задания;- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам, поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;- анализировать и оформлять техническую документацию с использованием пакетов прикладных программ;	<ul style="list-style-type: none">- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения;- назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц, презентаций, систем управления базами данных, программ обработки растровой и векторной графики, программ для создания объектов мультимедиа, Веб-страниц;- состав мероприятий по защите персональных данных

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, включая:

теоретическое обучение 34 часа;

практические занятия 108 часов;

самостоятельная работа 2 часа.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1 Основы решения проектно-конструкторских задач в условиях компьютерно-интегрированного производства

Тема 1. Методология решения проектных задач

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01; 02; 04; 05; 07; 08; 09.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none">- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике;- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	<ul style="list-style-type: none">- правила чтения конструкторской и технологической документации;- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;- законы, методы и приемы проекционного черчения;- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;- технику и принципы нанесения размеров;- классы точности и их обозначение на чертежах;- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, включая:

теоретическое обучение 10 часов;

практические занятия 80 часа;

самостоятельная работа 2 часа.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Основные правила выполнения чертежей

Тема 1.1. Назначение и общие требования к чертежам

Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах

Тема 1.3. Нанесение размеров на чертеже, масштабы

Раздел 2 Геометрическое черчение

Тема 2.1. Способы деления отрезков, окружностей на равные части и сопряжения

Раздел 3 Проекционное черчение

Тема 3.1. Прямоугольное проецирование. Плоскость. Аксонометрические проекции

Тема 3.2. Поверхности и тела

Тема 3.3. Сечение геометрических тел плоскостями

Раздел 4 Техническое рисование

Тема 4.1. Технический рисунок

Раздел 5 Машиностроительное черчение

Тема 5.1. Правила разработки и оформления машиностроительных чертежей

Тема 5.2. Виды, разрезы и сечения на чертежах

Тема 5.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой

Тема 5.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи

Тема 5.5 Разъёмные и неразъёмные соединения деталей

Тема 5.6. Зубчатые передачи

Тема 5.7 Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей

Тема 5.8. Чтение и детализация чертежей

Раздел 6 Общие сведения о машинной графике

Тема 6.1. Общие сведения о машинной графике

Тема 6.2 Создание графических документов в системе «Компас»

Тема 6.3 Оформление чертежей в системе «Компас»

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; 02; 04; 05; 07; 08; 09.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4	- выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, - оценивать их эффективность и качество; - решать задачи по обеспечению контроля технического состояния сооружений и оборудования объектов в процессе выполнения технологических операций	- условия равновесия материальных объектов; - основные понятия кинематики для определения характеристик движения объектов; законы движения; - понятия, законы и общие теоремы для решения задач по динамике; - основные понятия сопротивления материалов; методы расчета деталей на прочность при различных нагрузках

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 160 часов, включая:

теоретическое обучение 94 часов;

практические занятия 44 часа;

самостоятельная работа 4 часа;

промежуточная аттестация 18 часов.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Статика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.5. Пространственная система сил

Тема 1.6. Центр тяжести

Динамика

Тема 1.7. Основные понятия кинематики Кинематика точки

Тема 1.8. Сложное движение точки и

твёрдого тела

Тема 1.9. Основные понятия и аксиомы динамики

Тема 1.10. Движение материальной точки. Метод кинетостатики

Тема 1.11. Трение. Работа и мощность

Тема 1.12. Общие теоремы динамики

Раздел 2. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Тема 2.1. Основные положения

Тема 2.2. Растяжение и сжатие

Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие

Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.5. Кручение

Тема 2.6. Изгиб

- Тема 2.7. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности
- Тема 2.8. Сопротивление усталости
- Тема 2.9. Прочность при динамических нагрузках
- Тема 2.10. Устойчивость сжатых стержней
- Раздел 3. ДЕТАЛИ МАШИН
- Тема 3.1. Основные положения
- Тема 3.2. Общие сведения о передачах
- Тема 3.3. Фрикционные передачи и вариаторы
- Тема 3.4. Зубчатые передачи
- Тема 3.5. Передача винт-гайка
- Тема 3.6. Червячная передача Общие сведения о редукторах
- Тема 3.7. Ременные передачи Цепные передачи
- Тема 3.8. Валы. Подшипники

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; 02; 03; 05; 08; 09.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08; ОК 09. ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; - выбирать и расшифровывать марки 	<ul style="list-style-type: none"> - основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;

	<p>конструкционных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять твердость металлов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; 	<ul style="list-style-type: none"> - основы термообработки металлов; - способы защиты металлов от коррозии; - виды износа деталей и узлов; - особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - классификацию и способы получения композиционных материалов.
--	---	---

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 216 часов, включая:

теоретическое обучение 136 часов;
 практические занятия 54 часа;
 лабораторные занятия 6 часов;
 самостоятельная работа 2 часа;
 промежуточная аттестация 18 часов.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Структура и свойства материалов

Тема 1.1 Введение

Тема 1.2. Строение металлов

Тема 1.3. Свойства металлов

Тема 1.4. Структура металлов и металлических сплавов, методы их исследования

Тема 1.5. Методы исследования структуры материалов

Раздел 2 Железоуглеродистые сплавы

Тема 2.1. Металлургическое производство чугуна и сталей.

Тема 2.2. Диаграмма железо-углерод

Раздел 3. Термическая обработка стали

Тема 3.1. Виды, назначение, физический механизм термической обработки сталей

Тема 3.2. Предварительная термическая обработка

Тема 3.3 Окончательная термическая обработка стали

Тема 3.4 Технология термической обработки стали

Тема 3.5. Химико-термическая обработка сталей

Раздел 4. Углеродистые и легированные стали

Тема 4.1. Классификация, маркировка, основные свойства углеродистых сталей

Тема 4.2. Легированные стали, маркировка, виды

Тема 4.3. Инструментальные легированные стали и сплавы

Раздел 5. Сплавы с особыми свойствами

Тема 5.1 Сплавы с эффектом памяти формы

Тема 5.2 Сплавы с особыми тепловыми и упругими свойствами

Тема 5.3 Аморфные сплавы

Тема 5.4 Наноструктурированные материалы

Раздел 6. Сплавы цветных металлов

Тема 6.1. Алюминий и его сплавы

Тема 6.2. Медь и ее сплавы

Тема 6.3. Магний и титан, их сплавы
 Тема 6.4 Тугоплавкие металлы и сплавы
 Тема 6.4. Коррозия металлов и сплавов
 Раздел 7. Неметаллические и композиционные материалы
 Тема 7.1. Общие сведения о неметаллических материалах
 Тема 7.2. Полимерные материалы
 Тема 7.3. Стекла
 Тема 7.4. Керамические материалы
 Тема 7.5. Резины
 Тема 7.6. Композиционные материалы
 Раздел 8. Технологии изготовления заготовок и деталей
 Тема 8.1. Литейное производство
 Тема 8.2. Обработка металлов давлением
 Тема 8.3. Сварка. Резка. Пайка.
 Тема 8.4. Обработка резанием

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электронная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; 02; 04; 05; 07; 08; 09.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3	- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	- способы получения, передачи и использования электрической энергии; - электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей; - свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - собирать электрические схемы. 	<ul style="list-style-type: none"> - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; - принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; - правила эксплуатации электрооборудования
--	---	--

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, включая:

теоретическое обучение 48 часов;

практические занятия 20 часов

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3. Электромагнетизм

Тема 1.4. Электрические измерения

Тема 1.5. Однофазные электрические цепи переменного тока

Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи

Тема 1.7. Трансформаторы

Тема 1.8. Электрические машины постоянного тока

Тема 1.9. Электрические машины переменного тока

Раздел 2 Электроника

Тема 2.1. Электровакуумные лампы, газоразрядные, фотоэлектронные приборы

Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы

Тема 2.3 Электронные усилители

Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы

Тема 2.5 Микропроцессоры и микро-ЭВМ

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОП.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01; 02; 03; 04; 05; 09.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09. ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц; - грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; - применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов); - анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры; - используя программные средства общего назначения моделировать работу узлов радиоэлектронной аппаратуры; - проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц. - средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования; - диагностические модели радиоэлектронных систем; - назначение, состав и область применения технических средств диагностирования;

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа, включая:

теоретическое обучение 62 часа;

практические занятия 18 часов;

самостоятельная работа 2 часа.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Стандартизация

Тема 1.1. Основы стандартизации

Тема 1.2. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»

Тема 1.3. Качество продукции и услуг

Раздел 2. Метрология

Тема 2.1. Основы метрологии

Тема 2.2. Объекты и методы измерений, виды контроля

Раздел 3 Основы сертификации

Тема 3.1. Подтверждение соответствия и сертификация продукции и услуг

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«ОП.08 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Гидравлические и пневматические системы» является частью общепрофессионального цикла, введенной за счет часов вариативной части по согласованию с работодателем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 09 и ПК 1.2; ПК. 2.4; ПК 3.1; ПК 3.6.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.2.; ПК. 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.6.	<ul style="list-style-type: none">- составлять принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем;- производить расчёты по определению параметров работы гидро- и пневмосистем;- применять методы и средства нормирования точности;- пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчёте основных видов гидравлического и пневматического оборудования;- читать простые принципиальные схемы гидро- и пневмосистем	<ul style="list-style-type: none">- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;- устройства и принцип действия различных типов приводов гидро- и пневмосистем;- методику расчёта основных параметров разного типа приводов гидро- и пневмосистем;- основы гидравлики и методы гидравлических расчётов;- основные направления технического прогресса в области гидропривода и пневмопривода;- структуру систем автоматического управления на гидравлической и пневматической элементной базе.

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, включая:

теоретическое обучение 58 часов;

практические занятия 10 часов.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1 Гидростатика

Тема 1.1 Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики

Тема 1.2 Физические свойства жидкостей и газов. Рабочие жидкости и их характеристики

Тема 1.3 Приборы, служащие для измерения давления

Раздел 2 Гидродинамика

Тема 2.1 Основные понятия и определения гидродинамики. Виды движения жидкости

Тема 2.2 Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли

Тема 2.3 Режимы движения жидкости

Тема 2.4 Определение гидравлических потерь энергии жидкости

Тема 2.5 Истечение жидкости через отверстия и насадки

Тема 2.6 Гидравлический расчёт трубопроводов

Тема 2.7 Гидравлический удар в трубопроводах. Меры борьбы с гидроударом

Раздел 3 Насосы

Тема 3.1 Центробежные насосы

Тема 3.2 Работа центробежных насосов на сеть. КПД центробежных насосов

Тема 3.3 Поршневые насосы однократного и двухкратного действия

Тема 3.4 Поршневые компрессоры. Поршневые компрессорные станции

Тема 3.5 Основные параметры состояния газа и законы термодинамики. Теплоемкость, внутренняя энергия и работа. Законы Бойля-Мариотта-Гейлюсака и закон Шарля. Первый закон термодинамики.

Тема 3.6 Термодинамические процессы в пневмоприводах.

Тема 3.7 Структурный состав и основные понятия гидропривода.

Классификация гидроприводов

Тема 3.8 Структурный состав и основные понятия пневмопривода.

Классификация пневмоприводов

Тема 3.9 Принципиальные схемы пневмоприводов

Тема 3.10 Принципиальные схемы гидроприводов

Тема 3.11 Регулирование скорости движения рабочих органов

Тема 3.12 Основы расчёта и выбор гидравлических, пневматических и комбинированных приводов

Тема 3.13 Гидродинамические передачи

Тема 3.14 Гидравлические системы подачи жидкости

Тема 3.15 Пневматические двигатели

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01

«Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОП.09 УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Управление техническими системами» является частью общепрофессионального цикла, введенной за счет часов вариативной части по согласованию с работодателем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.6; ПК 4.1; ПК 4.5.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.2.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.3.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.5.	- выбирать средства автоматизации при проектировании технологических процессов производства летательных аппаратов.	- основы автоматического управления техническими системами; - устройство и принцип действия типовых элементов систем автоматического управления; - технические средства автоматизации основных технологических процессов.

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, включая:

теоретическое обучение 54 часа;

практические занятия 20 часов;

самостоятельная работа 2 часа.

Тематический план учебной дисциплины

Тема 1.1. Введение в теорию автоматического управления

Тема 1.2. Системы автоматического регулирования

Тема 1.3. Анализ систем автоматического управления

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОП.10 АЭРОДИНАМИКА»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Аэродинамика» является частью общепрофессионального цикла, введенной за счет часов вариативной части по согласованию с работодателем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.5; ПК 4.3.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.2.; ПК 3.1.; ПК 3.5.; ПК 4.3	- анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности; - выполнять необходимые проектировочные расчеты	- нагрузки, действующие на ракету в полете; - основные уравнения аэродинамики; - принципы построения конструктивных схем ракеты

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа, включая:

теоретическое обучение 26 часов ;

практические занятия 4 часа;

лабораторные занятия 4 часа.

Тематический план учебной дисциплины

Тема 1. Классификация летательных аппаратов по назначению, аэродинамической схеме и конструктивным признакам

Тема 2. Силы и моменты, действующие на ракету в полете

Тема 3. Требования, предъявляемые к летательным аппаратам

Тема 4. Основные принципы управления ракетами

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

Аннотации к программам профессиональных модулей

Общая характеристика рабочих программ профессиональных модулей

Образовательная программа среднего профессионального образования(далее – образовательная программа) по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» предусматривает освоение профессиональных модулей:

ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов

ПМ.02 Организация работы структурного подразделения

ПМ.03 Техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем

ПМ.04 Техническое обеспечение производства и испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем.

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Рабочая программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру:

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля
 - 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
 - 2.1. Структура профессионального модуля
 - 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
 - 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.2. Информационное обеспечение реализации программы
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Освоение каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций студента по системе «освоен / не освоен».

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

ПМ.01 ОФОРМЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации

ПК 1.2 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию

ПК.1.3 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Владеть навыками	– работа с основными видами конструкторских и текстовых технических документов;
Уметь	– анализировать технические задания на разработку конструкции деталей и узлов летательного аппарата, выбирать конструктивное решение узла; – создать чертежи сборочных единиц с указателями номеров позиций и спецификациями, создать чертежи требуемых деталей с указанием всех необходимых размеров, обозначений, отклонений формы поверхностей; – оформлять конструкторскую и текстовую техническую документацию; – разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; – вносить изменения в конструкторскую и текстовую техническую документацию, составлять извещения об изменениях;
Знать	– основные положения конструкторской и технической подготовки производства, требования стандартов ЕСКД и ЕСТД при работе с документами; – правила оформления и порядок работы с конструкторской и текстовой технической документацией, порядок внесения изменений в документацию; – прикладное программное обеспечение при моделировании и оформлении конструкторской и текстовой технической документации

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
Всего часов – 324 часа, в том числе, в форме практической подготовки 274 часа; учебной практики 144 часа, производственной практики 72 часа; промежуточная аттестация – 18 часов.

Содержание междисциплинарного курса

МДК.01.01 Разработка и оформление конструкторской и технической документации

Тема 1.1. Виды, комплектность и стадии разработки конструкторских документов

Тема 1.2. Требования к выполнению документов

Тема 1.3. Правила учета и хранения конструкторской документации

Тема 1.4. Нормативы времени на разработку конструкторской документации

Тема 1.5. Общие вопросы разработки текстовой технической документации

Тема 1.6. Разработка технического задания

Тема 1.7. Разработка основных видов текстовой технической документации

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Организация работы структурного подразделения» соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК.2.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий;

ПК.2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке;

ПК.2.3 Производить основные расчёты экономических показателей работы организации;

ПК.2.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none">– планирования и организации работы производственного участка;– проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ;– оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ;– обеспечения безопасности труда на производственном участке
Уметь	<ul style="list-style-type: none">– планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту);– осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком;– своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения;– обеспечивать расстановку рабочих и бригад;– обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда;– контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения;– взаимодействовать с различными подразделениями;– проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ;– осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг);– осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением;– анализировать результаты производственной деятельности;– контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка;– обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;– проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ;– готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины;– организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе;– рассчитывать основные технико-экономические показатели производственной деятельности;– оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления;– использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности;

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества); - основы менеджмента, структуру организации; - механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда; - основы управленческого учета; - цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства; - основные технико-экономические показатели производственной деятельности; - порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства; - задачи и содержание автоматизированной системы управления производством; - основы организации труда и управления; - правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда; - виды и периодичность инструктажа

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 540 часов, в том числе, в форме практической подготовки 252 часа; курсовая работа 30 часов; самостоятельная работа 6 часов; учебной практики 36 часов, производственной практики 36 часов; промежуточная аттестация – 36 часов.

Содержание междисциплинарного курсов

МДК.02.01 Организация труда на производственном участке

Тема 1.1 Основные понятия предприятия

Тема 1.2. Организация производственных процессов во времени и в пространстве

Тема 1.3 Организация непоточных методов производства

Тема 1.4 Организация поточных методов производства

Тема 1.5 Планирование деятельности структурного подразделения как функция управления

Тема 1.6 Эффективность использования трудовых ресурсов

МДК 02.02 Экономика организации

Тема 2.1 Организационные основы производства на предприятии

Тема 2.2 Материальные ресурсы предприятия. Основные фонды: понятие, признаки, классификация, оценка основных фондов, понятие износа

Тема 2.3 Амортизация основных фондов предприятия. Способы начисления амортизации на предприятии

Тема 2.4 Эффективность использования основных фондов предприятия

Тема 2.5 Оборотные средства, источники формирования оборотных средств

Раздел 2.6 Трудоресурсы и оплата труда на предприятии

Тема 2.7 Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия

Тема 2.8 Себестоимость продукции предприятия

Тема 2.9 Ценовая политика и методы ее реализации
Тема 2.10 Основные показатели деятельности предприятия
Тема 2.11 Финансовые ресурсы предприятия и планирование их использования
МДК 02.03 Охрана труда на производстве
Тема 3.1 Трудовые правоотношения. Трудовой договор
Тема 3.2 Дисциплинарная и материальная ответственность работника
Тема 3.3 Охрана труда на производственном участке

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
«ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ
РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ, ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ И
СИСТЕМ (ПО ВЫБОРУ)»

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК.3.1 Производить анализ объектов производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем, в том числе систем жизнеобеспечения, терморегулирования, агрегатов пневмогидравлических систем

ПК.3.2 Разрабатывать чертежи и электронные модели составных частей изделий ракетно-космической техники, в том числе деталей, узлов, агрегатов

ПК.3.3 Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде

ПК.3.4 Применять методы электронного моделирования для оформления конструкторской документации;

ПК.3.5 Принимать участие в разработке конструкторской и служебной документации на изделия ракетно-космической техники, их составные части и системы

ПК.3.6 Осуществлять работу с технической документацией на изделия ракетно-космической техники, их составные части и системы, в том числе системы

жизнеобеспечения, терморегулирования, агрегаты пневмогидравлических систем;

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none">- анализировать конструкторско-технологические решения изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем;- разработки конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД с использованием современных информационных технологий;- разработки конструкторской и служебной документации на изделия ракетно-космической техники, их составные части и системы;- работы с документами, сбора и систематизации необходимой технической информации;- чтения теоретических компоновочных чертежей деталей, узлов, схем изделий ракетно-космической техники;- построения с помощью выбранного программного обеспечения 3D-моделей деталей, узлов, сборок;- проектирования электронной модели изделия ракетно-космической техники и его составных частей;- выполнения основных расчетов при проектировании деталей, узлов, агрегатов изделий ракетно-космической техники
Уметь	<ul style="list-style-type: none">- осуществлять поиск и выбор конструктивных решений по разрабатываемым узлам, агрегатам, отсекам;- выполнять общие и специальные расчеты с использованием современных информационных технологий на основе общего и специального программного обеспечения;- разрабатывать и оформлять чертежи деталей и узлов изделий РКТ в соответствии с требованиями ЕСКД, использовать проектную документацию;- использовать общее и специализированное программное обеспечение для оформления эскизов и чертежей изделий РКТ;- разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию с применением электронного моделирования;- оформлять и разрабатывать конструкторскую и служебную документацию согласно требованиям нормативно-технической документации;- работать с документами, составлять сопроводительную документацию на изделия и их составные части;- фиксировать и хранить полученную информацию в базах данных, вести ее обработку с использованием специализированного программного обеспечения.- производить анализ технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации
Знать	<ul style="list-style-type: none">- основные сведения о конструкции изделий ракетно-космической техники и их системах;- основы проектирования деталей, узлов, агрегатов и отсеков;- технические требования, предъявляемые к изделиям ракетно-космической техники;- основы проектирования деталей, узлов, агрегатов изделий РКТ, требования ЕСКД, технические требования к разрабатываемым конструкциям;- современные информационные технологии в области разработки конструкторской документации;

	<ul style="list-style-type: none"> - конструктивное исполнение типовых деталей, правила оформления эскизов и чертежей деталей в 2D и 3D-пространстве; - порядок разработки конструкторской документации, требования стандартов ЕСКД; - требования национальных и международных стандартов, нормативных правовых актов в сфере создания изделий ракетно-космической техники; - правила оформления технической документации на изделия ракетно-космической техники; - методику оценивания технологичности разработанной конструкции
--	--

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
 Всего часов – 610 часов, в том числе, в форме практической подготовки 282 часов; курсовой проект 60 часов; самостоятельная работа 4 часа; учебной практики 72 часа, производственной практики 72 часа; промежуточная аттестация – 36 часов.

Содержание междисциплинарных курсов

МДК.03.01 Конструкция изделий ракетно-космической техники и их систем

Тема 3.1. Общие сведения о космических летательных аппаратах

Тема 3.2. Нагрузки, действующие на космические летательные аппараты

Тема 3.3. Топлива и материалы, применяемы в космических летательных аппаратах

Тема 3.4 Перспективные двигательные установки ЖРД

МДК 03.02. Проектирование узлов, агрегатов и систем изделий ракетно-космической техники, разработка конструкторской документации

Тема 3.1. Конструкция и расчет на прочность агрегатов и систем летательных аппаратов

МДК 03.03. Создание электронных моделей изделий ракетно-космической техники и их составных частей

Тема 3.1 Методология решения проектных задач с помощью средств вычислительной техники

Тема 3.2 Системы автоматизированного проектирования

Тема 3.3. Среда подготовки чертежной документации

Тема 3.4. Разработка рабочего проекта с применением ИКТ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

«ПМ.04 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПЫТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ, ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ И СИСТЕМ»

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Техническое обеспечение производства и испытаний изделий ракетно-космической техники и их составных частей» соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:
 ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК.4.1 Осуществлять разработку технологической документации для производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем

ПК.4.2 Осуществлять технологическое сопровождение производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем

ПК.4.3 Производить анализ программ и методик испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей

ПК.4.4 Осуществлять подготовку к проведению испытаний и входного контроля изделий ракетно-космической техники и их составных частей

ПК.4.5 Вносить предложения по применению новых технологических процессов и материалов, по повышению эффективности технологических процессов производства изделий ракетно-космической техники и их составных частей

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Владеть навыками	- разработки технологических процессов изготовления изделий ракетно-космической техники и их составных частей - анализа технических заданий на разработку конструкции деталей и узлов изделий, увязка элементов изделий и оснастки по технологической цепочке
------------------	--

	<p>их изготовления, обеспечение качества объекта производства и технологической документации</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа программ и методик, изложенных в технических требованиях нормативно-технической документации на виды работ при проведении испытаний изделий РКТ - подготовки и проведения операций контроля и испытаний деталей, узлов, агрегатов и отсеков - анализа конструкции объекта производства и результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать технологический маршрут изготовления изделий, выбирать метод контроля по всем операциям технологического процесса, - оформлять маршрутные карты технологического процесса и другую технологическую документацию, - применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологической документации - проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности, - подбирать необходимые оборудование, оснастку, инструменты для реализации технологического процесса изготовления изделий РКТ, - использовать документацию систем качества - читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на проведение испытаний, - проводить анализ технических характеристик оборудования с учетом требований КД и ТД - выполнять визуальный и инструментальный контроль заготовок и изделий, - подготавливать и проводить испытания, - оформлять технологическую документацию контроля и испытаний изделий - выбирать новые материалы и применять перспективные технологические процессы для изготовления деталей, узлов, агрегатов и отсеков
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - принципы разработки технологических процессов, - типовые технологические процессы изготовления изделий РКТ, - виды технологического оборудования, оснастки и инструментов, - виды, назначение и принцип действия типовых оборудования, приспособлений, оснастки и инструмента, - методы обеспечения контроля качества технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины - требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, - принципы действия изделий РКТ и наземного испытательного оборудования - методы и средства контроля и испытаний изделий ракетно-космической техники - конструкторские требования к характеристикам элементов изделий РКТ, приоритетные технологии создания ракетно-космической техники, - критические технологии развития производства РКТ

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 560 часов, в том числе, в форме практической подготовки 276 часов; курсовой проект 40 часов; самостоятельная работа 4 часа; учебной практики 72 часа, производственной практики 72 часа; промежуточная аттестация – 36 часов.

Содержание междисциплинарного курса

МДК.04.01 Технологические процессы и техническое обеспечение производства изделий ракетно- космической техники и их систем

Тема 4.1. Производство деталей ракетно-космической техники

Тема 4.2. Технологическое оборудование и оснастка при производстве ракетно-космической техники

Тема 4.3. Контроль качества изделий ракетно-космической техники и их систем

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

к различным контекстам

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.2 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию

ПК.2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке;

ПК.2.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке;

ПК.3.6 Осуществлять работу с технической документации на изделия ракетно-космической техники, их составные части и системы, в том числе системы жизнеобеспечения, терморегулирования, агрегаты пневмогидравлических систем;

ПК.4.2 Осуществлять технологическое сопровождение производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем

ПК.4.4 Осуществлять подготовку к проведению испытаний и входного контроля изделий ракетно-космической техники и их составных частей

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Владеть навыками	- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Уметь	- фиксировать детали и узлы в сборочном приспособлении и между собой; - пользоваться сборочной оснасткой и инструментом; - выполнять все виды слесарной обработки материалов; - выполнять отверстия под заклепки и болты; - производить соединения деталей заклепками и болтами; - собирать, регулировать и стыковать узлы, проверять их взаимодействие, обрабатывать стыкуемые поверхности и отверстия по 7 - 10 квалитетам, устранять дефекты; - пользоваться точными измерительными приборами, инструментом, тарированными ключами
Знать	- технологические процессы сборки, типы и устройства ступеней; - назначение, взаимодействие и конструкцию узлов и агрегатов летательных аппаратов; - технологические процессы всех видов слесарной обработки материалов; - назначение и правила пользования простым механизированным оборудованием и инструментом; - технологические условия на монтаж, обработку, регулировку монтируемых агрегатов, взаимодействие и принцип работы монтируемых агрегатов; - сложные общесборочные чертежи, правила пользования точным измерительным инструментом и приборами, устройство стыковочных стенов; устройство, настройку контрольно-измерительных приборов.

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 432 часа, в том числе, в форме практической подготовки 354 часа; самостоятельная работа 2 часа;

учебной практики 324 часа;

экзамен квалификационный по профессиональному модулю – 18 часов.

Междисциплинарный курс «Технологии выполнения работ»

Всего часов 90, в том числе 58 часов теория, 30 часов практические занятия, 2 часа самостоятельная работа.

Тема 1. Теоретические основы выполнения работ;

Тема 2. Правила обеспечения безопасных условий производства.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

КОЛЛЕДЖ КОСМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по специальности
24.02.01 «Производство летательных аппаратов»

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПОДГОТОВКА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Пример комплекта оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена

Структура и объем дипломного проекта

Тематика дипломных проектов

Порядок выполнения дипломных проектов

График выполнения дипломного проекта

ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Организация защиты дипломного проекта

ОЦЕНИВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С

ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии со ст. 59 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04 июля 2022 г. № 518), Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ и приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 08.11.2021 г. №800.

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее – образовательная программа) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Распределение бюджета времени государственной итоговой аттестации:

Этапы государственной итоговой аттестации	Количество недель
Демонстрационный экзамен	2
Защита дипломного проекта	

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательной программы, установленных ФГОС СПО;

демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательной программы, установленных ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее – организации-партнеры).

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Темы дипломных проектов определяются на заседании цикловой комиссии. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом руководителя образовательной организации.

ПОДГОТОВКА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК), создаваемой образовательной организацией по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов».

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

педагогических работников;

представителей организаций – партнеров, направление деятельности

которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен.

Состав ГЭК утверждается приказом руководителя образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей организаций-партнеров, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Экспертная группа создается по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов».

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, включенный в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные

комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Пример комплекта оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

Образец задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	
<p>Задание модуля 1: Выполнить компьютерное моделирование элемента каркаса малого космического аппарата в программе твердотельного моделирования по чертежу 1. Разработать комплект конструкторских документов, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертеж детали, - чертеж общего вида, - габаритный чертеж, - спецификацию. <p>Документация выполняется в электронном виде на листе формата А3, используя возможности ПО твердотельного моделирования в соответствии с ЕСКД. Учесть мероприятия по ТБ и ОТ.</p>	ПА
Модуль 2: Техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем	
<p>Задание модуля 2: Выполнить компьютерное моделирование технологического лючка изделий РКТ (малого космического аппарата) в программе твердотельного моделирования по чертежу 2. Разработать комплект конструкторских документов, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертеж детали, - чертеж общего вида, - габаритный чертеж, - спецификацию. <p>Документация выполняется в электронном виде на листе формата А3, используя возможности ПО твердотельного моделирования в соответствии с ЕСКД. Учесть мероприятия по ТБ и ОТ.</p>	ГИА/ДЭ БУ,
Модуль 3: Техническое обеспечение производства и испытаний изделий ракетно-космической техники	
<p>Задание модуля 3: Выполнить компьютерное моделирование технологического лючка изделий РКТ (малого космического аппарата) в программе твердотельного моделирования по чертежу 2. Выполнить расчеты для технологического процесса – клепки внешней и внутренней части оболочки технологического лючка используя следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заклепка должна работать на срез, - расположение головки заклепки, - рассчитать диаметр отверстия, расстояние между заклепками, расстояние между рядами, расстояние от края для обеспечения равномерного распределения усилия, - выбрать материал заклепки, однородный склепанному материалу, но более прочный. <p>Разработать комплект конструкторских документов, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертеж детали, 	ГИА/ДЭ ПУ

<ul style="list-style-type: none"> - чертеж общего вида, - габаритный чертеж, - спецификацию. <p>Внести изменения в документацию согласно выполненным расчетам. Документация выполняется в электронном виде на листе формата А3, используя возможности ПО твердотельного моделирования в соответствии с ЕСКД.</p> <p>Учесть мероприятия по ТБ и ОТ.</p>	
--	--

Структура и объем дипломного проекта

В дипломном проекте должны содержаться следующие структурные части в порядке их следования:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект;
- рецензия;
- отзыв руководителя;
- содержание;
- перечень условных обозначений, специальных терминов и сокращений;
- введение;
- основная часть (конструкторская часть, технологическая часть, экономическая часть, охрана труда);
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложения.

Во введении дается краткое обоснование выбора темы дипломного проекта, характеризуется ее актуальность и значение, формулируются задачи работы. Здесь же оговаривается объект исследования и даются отдельные пояснения к содержанию дипломного проекта, например, чем обусловлено ограничение круга исследуемых вопросов, на каких фактических материалах строится работа и т.д.

В конце введения необходимо привести краткое содержание последующих глав работы. Объем введения не должен превышать четырех страниц печатного текста.

Основная часть дипломного проекта включает четыре раздела.

1) Конструкторская часть.

Описание конструкции.

В этом разделе необходимо рассмотреть возможные конструкции КЛА, обосновать выбранную компоновочную и конструктивно-силовую схему проектируемого объекта. Отметить ее достоинства и недостатки.

Для проектируемого отсека или узла рассмотреть возможные конструктивные решения. Обосновать выбор определенной конструкции, подробно описать ее (функциональное назначение, технологичность, применение стандартных и унифицированных элементов). Размеры конструктивных элементов (радиусы закругления, проточки, конусные уклоны и т.д.) должны учитывать

ограничительные перечни, стандарты и рекомендации по применению. Формы и габариты детали или узла, покрытия, требования к упрочнению должны максимально соответствовать принятым для типовой конструкции.

При разработке конструкции следует помнить, что прочностные и жесткостные свойства отдельных элементов реализуются через определенный метод изготовления.

Выбор материалов.

От правильного выбора материала зависят многие параметры силовой конструкции: масса, ее технологичность, удобство эксплуатации, надежность, стоимость. В этом разделе необходимо рассмотреть основные требования к материалам, применяемым в КЛА. Для проектируемого узла или отсека обосновать выбор конкретного материала, указать основные характеристики выбранного материала.

Расчетная часть.

Для выбранной конструкции КЛА при заданных параметрах выполняют расчет на прочность, устойчивость, при необходимости выполняют расчет стыка или другие расчеты (пояснения к формулам должны быть обязательно). К расчетам могут прилагаться эпюры нагружения или другие схемы.

2) Технологическая часть.

В технологической части дипломного проекта разрабатывается технология изготовления детали для проектируемого узла, или разрабатывается технология сборки или испытания разрабатываемого изделия. Необходимо подобрать оборудование, оснастку, инструмент для реализации разработанного технологического процесса, а также основные режимы.

Для разработанной технологии надо определить время, затраченное на выполнение технологического процесса (расчетным методом или согласно заводским типовым технологическим процессам), а также определить квалификацию работников, выполняющих данный технологический процесс изготовления, сборки или испытания.

3) Экономическая часть.

На основе разработанной технологии необходимо провести экономические расчеты: себестоимости изготовления или сборки, стоимости проведения испытания.

4) Охрана труда.

Раздел включает в себя вопросы по технике безопасности применительно к технологии изготовления, сборки или испытания, разработанной в технологической части ДП. При написании этого раздела допускается использование заводских инструкций по технике безопасности.

Заключение является своеобразным итогом всего дипломного проекта. Оно должно быть четким и лаконичным по форме, содержать основные выводы и предложения. При этом выводы и предложения должны непосредственно вытекать

из решения тех вопросов и проблем, которые рассмотрены в тексте работы. Объем заключения не должен превышать четырех страниц печатного текста. Именно в заключении наиболее ярко проявляется способность автора ясно мыслить и излагать материал.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- Интернет-ресурсы.

Графическая часть дипломного проекта выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД.

Содержание графической части:

- 1) 1-3 листов по конструкции разрабатываемого изделия (общий вид, детализовка, отдельные узлы, схема функционирования и т.д.)
- 2) 1-3 листов технологических: карта технологического процесса, технологическая схема сборки, приспособление для изготовления детали или сборки узла, схема проведения испытания и т.д.
- 3) лист экономических показателей.

Общий объем графической части дипломного проекта 4-6 листов формата А1 в зависимости от сложности исполнения.

Приложения также могут включать дополнительные справочные материалы, имеющих вспомогательное значение, например: копии документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Объем дипломного проекта не менее 40 страниц, не включая приложений.

Тематика дипломных проектов

Тематика дипломных проектов должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Дипломные проекты по профилю специальности «Производство летательных аппаратов», как правило, должны быть ориентированы на разработку рекомендаций и мероприятий по повышению эффективности работы структурных

подразделений в части конструкции и производства изделий ракетно-космической отрасли.

Порядок выполнения дипломного проекта

Выпускник выполняет дипломный проект по графику. Законченные части дипломного проекта в установленные сроки должны сдаваться руководителю на проверку. Руководитель, проверив часть, может вернуть ее выпускнику для доработки со своими письменными замечаниями.

По окончании работы, но не позднее срока сдачи по графику, дипломный проект, подписанный выпускником, сдается руководителю. При положительном решении руководитель подписывает дипломный проект и дает письменный отзыв о дипломном проекте, где отмечает правильность понимания выпускником задач, поставленных темой и степень их проработки, существенную новизну и наиболее интересные решения, практическую полезность дипломного проекта (внедрения, публикации и др.), качество разработки и оформления дипломного проекта, умение анализировать и делать обоснованные выводы и предложения, знания, навыки и отношение к работе, показанные во время написания дипломного проекта, степень самостоятельности в решении поставленных задач, возможность допуска выпускной квалификационной работы к защите и присвоения её автору квалификации «техник» по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» (без оценки в баллах).

При положительном отзыве руководителя дипломный проект направляется на внешнюю рецензию. Внешний рецензент назначается из числа ведущих специалистов предприятия или организации, где проходил практику выпускник. В рецензии отмечается актуальность темы, соответствие выполненной дипломного проекта заданию, использование последних нормативных документов в области проектирования и производства летательных аппаратов, возможность практического использования полученных результатов, качество дипломного проекта, слабые стороны и недостатки, общий вывод о дипломном проекте, его оценка, мнение о возможности присвоения автору квалификации по специальности. После рецензирования всякие исправления в дипломном проекте не допускаются. Свое несогласие с рецензией студент может высказать в заключительном слове при защите дипломного проекта.

К защите дипломного проекта выпускник должен совместно с руководителем подготовить презентацию и доклад на 10 – 15 минут, в котором необходимо отразить полное наименование темы и ее актуальность, цели и задачи, краткий анализ и возможности совершенствования конструкторско-технологических решений в соответствии с целями и задачами проекта, поиск и принятие решений, их эффективность, заключение о возможности реализации предложений дипломного проекта и их дальнейшее совершенствование.

График выполнения дипломного проекта

№ п/п	Наименование этапа	Сроки сдачи
1.	Выбор темы	до 01.04.
2.	Подбор литературы и ее изучение по теме дипломного проекта, сбор практического материала	до 17.05.
3.	Составление плана дипломного проекта и согласование его с руководителем	до 17.05.
4.	Разработка и представление на проверку введения	21.05-22.05
5.	Разработка и представление на проверку конструкторской части	23.05-27.05
6.	Разработка и представление на проверку технологической части с учётом материала, полученного на производственной практике (преддипломной)	24.05-28.05
7.	Разработка и представление на проверку экономической части, раздела Охрана труда, заключения	30.05- 02.06
8.	Оформление отзыва руководителя дипломного проекта	02.06-04.06
9.	Внешнее рецензирование дипломного проекта	05.06-07.06
10.	Предварительная защита дипломного проекта	08.06-11.06
11.	Подготовка к защите дипломного проекта	12.06 -14.06
12.	Защита дипломного проекта	15.06-28.06.

ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной

организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;

д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, присутствующие на демонстрационном экзамене, обязаны:

соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения порядка проведения государственной итоговой аттестации.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований порядка проведения государственной итоговой аттестации.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена,

выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с

требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Организация защиты дипломного проекта

После завершения написания дипломного проекта организуется предварительная защита, на которой особое внимание уделяется отработке доклада (формы и содержания). Предварительная защита проводится не позднее чем за 1 неделю до государственной итоговой аттестации. К предварительной защите выпускник представляет:

1. готовый дипломный проект, подписанный выпускником, руководителем, консультантом по технологической части консультантом по экономической части. Название темы дипломного проекта должно точно соответствовать ее формулировке, указанной в приказе ректора;
2. презентацию дипломного проекта в электронном виде на USB-накопителе в виде слайдов или схемы, таблицы, диаграммы;
3. отзыв руководителя;
4. рецензию;
5. документы об использовании и внедрении на производство результатов дипломного проекта (при их наличии).

Завершающим этапом подготовки дипломного проекта является его защита на открытом заседании ГЭК.

Выпускник в течение 10-15 минут излагает основные положения своей работы. Выступление должно начинаться с обоснования актуальности темы и характеристики объекта исследования. Далее следует раскрыть основное содержание работы, обращая особое внимание на освещенный в работе передовой опыт и отличительные недостатки в практике, а также на те выводы и рекомендации, которые, по мнению выпускника, будут способствовать максимальному использованию высокотехнологичного оборудования. Доклад не следует перегружать цифровыми показателями, а привести лишь те данные, на которые сделаны ссылки в раздаточных материалах. Выпускник должен излагать основное содержание своей работы свободно, не читая письменного текста.

Заканчивая выступление, выпускник должен ответить на замечания рецензента, соглашаясь с ними, объясняя причину недоработок, указывая способы их устранения или аргументировано опровергая их, отстаивая свою точку зрения.

Важный и ответственный момент защиты дипломного проекта - ответы на вопросы. Вопросы выпускнику задают сразу после его выступления в устной форме члены государственной экзаменационной комиссии. При подготовке ответов на вопросы и замечания рецензента выпускник имеет право пользоваться своей работой. Ответы на вопросы должны быть убедительны, теоретически обоснованы, а при необходимости подкреплены цифровым материалом. Следует помнить, что ответы на вопросы, их полнота и глубина, влияют на оценку по защите дипломного проекта, поэтому их необходимо тщательно продумывать.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

После доклада студента и ответов на заданные ему вопросы секретарем комиссии зачитывается рецензия.

Решение о качестве и уровне дипломного проекта принимается на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

ОЦЕНИВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Перевод баллов в оценку:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 % 19,99 %	20 % 39,99 %	40 % 69,99 %	70 % 100 %

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Оценки **«отлично»** заслуживает дипломный проект, в котором полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, дан критический анализ

конструкторско-технологических решений по теме дипломного проекта. Было сделано обоснование рекомендаций и конкретных практических предложений по совершенствованию (изменению) конструкции изделия и технологий его производства. Выпускник при защите дал аргументированные ответы на все вопросы членов комиссии, проявил творческие способности в понимании и изложении ответов на вопросы.

Оценка *«хорошо»* выставляется за дипломный проект, который имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При его защите выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за дипломный проект, в отзывах руководителя и рецензента которого имеются замечания по содержанию и оформлению проекта. В проекте теоретические вопросы в основном раскрыты, выводы в основном правильные, предложения представляют интерес, но недостаточно убедительно аргументированы и не на все вопросы членов комиссии выпускник при защите дал правильные ответы.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за дипломный проект, который в основном отвечает предъявляемым требованиям, но при защите выпускник не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем и ответственным секретарем.

После оформления протокола заседания ГЭК объявляются результаты защиты – оценка и решение о присуждении квалификации «техник» по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Статус победителя, призера конкурсов профессионального мастерства по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии

председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения ГИА.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой

аттестации подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С

ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченности возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка) .

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»**

КОЛЛЕДЖ КОСМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Квалификация выпускника - техник

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Календарный план воспитательной работы

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли для социально-экономического, промышленного и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (г.о. Королев, Московской области).
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность.
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности;
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности.
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
- изучающий основные принципы и технологии аэродинамики, систем самолетов и космических аппаратов, принципы навигации и управления воздушным и космическим движением.
- обладающий современными методами интегрированного проектирования, инженерного анализа, подготовке производства авиационной и ракетно-космической техники с широким применением компьютерных информационных технологий
- изучающий нормы и стандарты международных и национальных стандартов качества и безопасности.
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности;
- обладающий знаниями в области авиационной и ракетно-космической техники, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы со специальным оборудованием, использованием научно-технических терминов и концепций;
- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

- внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности;
- включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности;
- организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности;
- организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области авиационной и ракетно-космической техники специальности, в том числе с применением симуляторов, лабораторных установок, электроники, авиационной и ракетно-космической электротехники, радиосвязи и других технических аспектов.

Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности.

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности;
– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

– мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
– встречи с известными представителями специальности;
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности;
– размещение, поддержание, обновление на территории Университета выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- | |
|---|
| – профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности; |
| – совместные мероприятия, посвященные Дню специальности. |

Модуль «Профилактика и безопасность»

- | |
|---|
| – реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в Университете и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности; |
| – организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью; |
| – поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Университете, в том числе в рамках освоения образовательной программы специальности; |
| – обеспечение безопасной работы в авиационной и космической сферах, включающая знание правил и процедур безопасности, а также умение реагировать на аварийные ситуации и выполнять соответствующие меры предосторожности. |

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- | |
|---|
| – организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность; |
| – организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции; |
| – реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами. |

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- | |
|--|
| - организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности (День работника гражданской авиации России, День слесарей, День космонавтики, День Воздушного Флота России, возможно установить день профессии/специальности в образовательной организации, если такого нет в календаре дат и событий); |
| – участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности; |
| – проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик; |
| – организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности; |
| – организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности»; |
| - проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы с авиационной и ракетно-космической техникой; направленных на изучение и применение протоколов безопасности и управлением инвентаризацией, соблюдение правил первой помощи, включающая освоение действий в экстренных ситуациях и умением применять соответствующую эвакуационную технику. |

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

– реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;

– разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

– привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

– Положение о классном руководстве (кураторстве);

– Положение о наставничестве.

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

– договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;

– сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования: организовать сотрудничества с предприятиями, занимающиеся разработкой и производством авиационной и ракетно-космической техники.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии).

– наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;

– участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью;

– рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;

– реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности;

– успешное освоение образовательной программы по специальности.

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

– сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

– анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности;

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**Календарный план воспитательной работы**

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
24.02.01 ПРОИЗВОДСТВО ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ
на 2024 — 2025 учебный год**

№	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	День Знаний	Все обучающиеся	1 сентября	Администрация колледжа, заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители
2	День среднего профессионального образования	Все обучающиеся	7 октября	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор
3	День Конституции Российской Федерации	Все обучающиеся	12 декабря	Классные руководители, заместитель директора по УВР, педагог – организатор
4	118 лет со дня рождения Сергея Павловича Королёва	Все обучающиеся	12 января	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
5	День Российской науки	Все обучающиеся	8 февраля	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
6	Международный день родного языка	Все обучающиеся	21 февраля	Заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители
7	День Космонавтики	Все обучающиеся	12 апреля	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
8	День русского языка –Пушкинский день России	Все обучающиеся	6 июня	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители,

				руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
	2. Кураторство			
1	Занятия в рамках проекта “Разговоры о важном”	Все обучающиеся	В течение учебного года	Классные руководители, заместитель директора по УВР, педагог – организатор
2	Общее родительское собрание (1 курс)	Обучающиеся 1 курс	Октябрь	Администрация колледжа, заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
3	Социально-психологическое тестирование	Обучающиеся 1 курс	Ноябрь	Педагоги-психологи
4	Анкетирование первокурсников	Обучающиеся 1 курс	Сентябрь	Классные руководители
5	Подведение итогов конкурса «Лучшая студенческая группа», «Студент года», праздничный вечер «Золотое сечение-2024»	Все обучающиеся	25 января	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители
	3. Наставничество			
1	Конкурсы профессионального мастерства	Все обучающиеся	Апрель	Председатели цикловых комиссий
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Посвящение первокурсников в студенты Колледжа космического машиностроения и технологий	Первокурсники	30 - 31 августа	Администрация колледжа, заведующие отделениями, педагог – организатор, классные руководители
2	Мероприятия, посвящённые Дню солидарности в борьбе с терроризмом (митинг, возложение цветов к мемориальной доске И.С. Панина, классные часы)	Студенческий совет колледжа	4 - 5 сентября	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор, классные руководители
3	Неделя первокурсников от студенческого совета Колледжа	Первокурсники	11 – 15 сентября	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор, студенческое самоуправление
4	День среднего профессионального образования	Студенческий совет колледжа	2 октября	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор

5	День «Белых журавлей»	Все обучающиеся	Октябрь	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор
6	Посещение социально-реабилитационного центра «Остров добра»	Студенческий совет колледжа	Декабрь	Заместитель директора по УВР, классные руководители, студ. совет.
7	День работника гражданской авиации России	Все обучающиеся	9 февраля	Заведующие отделениями
8	Военно-патриотическая игра «Зарница»	Все обучающиеся	Февраль	Администрация колледжа, Заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, классные руководители, руководители физического воспитания,
9	Марафон «Дорога к звездам»	Все обучающиеся	20 марта-22 апреля	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания,
10	Уроки мужества	Все обучающиеся	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор, студенческое самоуправление
11	Благотворительная акция студенческого совета «От сердца к сердцу»	Студенческий совет колледжа	Июнь	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор, классные руководители,
12	Ежемесячные поездки в Зоодом Королёв	Студенческий совет колледжа	В течение учебного года	Классные руководители
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Зал космической славы	Все обучающиеся	В течение учебного года	Заведующие отделениями
2	Выставка, посвященная А.А. Леонову	Все обучающиеся	В течение учебного года	Заведующие отделениями
3	Портал дорогакзвездам.рф	Все обучающиеся	В течение учебного года	Заведующие отделениями
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				

1	Общее родительское собрание	Родители обучающихся 1-го курса	Октябрь	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, классные руководители
2	Родительские собрания по группам	Все группы	В течение года	Классные руководители
3	Совместные экскурсии родителей и обучающихся	Все группы	В течение года	Классные руководители
7. Самоуправление				
1	Посвящение первокурсников в студенты Колледжа космического машиностроения и технологий	Первокурсники	30 – 31 августа	Администрация колледжа, заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители
2	Мероприятия, посвящённые Дню солидарности в борьбе с терроризмом (митинг, возложение цветов к мемориальной доске И.С. Панина, классные часы)	Студенческий совет колледжа	4 – 5 сентября	Заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, педагог – организатор, классные руководители
3	Участие в мероприятии, посвященном 85-летию города Королёв	Студенческий совет колледжа	9 сентября	Заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, педагог – организатор, классные руководители
4	Неделя первокурсников от студенческого совета Колледжа	Первокурсники	9– 13 сентября	Заместители директора, педагог –организатор, студенческое самоуправление
5	Набор в студенческий совет Колледжа	Все студенты	16 – 20 сентября	Студенческое самоуправление, педагог –организатор
6	Встреча директора Колледжа со студенческим советом	Студенческий совет колледжа	20 сентября	Директор Колледжа, студенческое самоуправление
7	Участие в акции «#СПАСИБО ДОНОР»	Студенческий совет колледжа	Сентябрь	Студенческое самоуправление, педагог –организатор
8	Ежемесячные поездки в «Зоодом» Королёв	Студенческий совет колледжа	Сентябрь	Педагог –организатор, студенческое самоуправление
9	День среднего профессионального образования	Студенческий совет колледжа	2 октября	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор
10	Неделя добрых дел	Все обучающиеся	Октябрь	Классные руководители, заместитель директора по УВР, педагог – организатор, студенческое самоуправление

11	День «Белых журавлей»	Все обучающиеся	Октябрь	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор
12	Ежемесячные поездки в «Зоодом» Королёв	Студенческий совет колледжа	Октябрь	Педагог –организатор, студенческое самоуправление
13	Ежемесячные поездки в «Зоодом» Королёв	Студенческий совет колледжа	Ноябрь	Педагог –организатор, студенческое самоуправление
14	Всемирный день борьбы со СПИДом	Студенческий совет колледжа	1 декабря	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор
15	Видео поздравление для реабилитационного центра «Остров добра»	Студенческий совет колледжа	Декабрь	Заместитель директора по УВР, педагог –организатор
16	Посещение социально-реабилитационного центра «Остров добра»	Студенческий совет колледжа	Декабрь	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
17	Ежемесячные поездки в «Зоодом» Королёв	Студенческий совет колледжа	Декабрь	Педагог –организатор, студенческое самоуправление
18	Ежемесячные поездки в «Зоодом» Королёв	Студенческий совет колледжа	Январь	Педагог –организатор, студенческое самоуправление
19	День дарения книг	Все обучающиеся	14 февраля	Заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители
20	Военно-патриотическая игра «Зарница»	Все обучающиеся	Февраль	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
21	Ежемесячные поездки в «Зоодом» Королёв	Студенческий совет колледжа	Февраль	Педагог –организатор, студенческое самоуправление
22	Марафон «Дорога к звездам»	Все обучающиеся	20 марта- 22 апреля	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
23	Ежемесячные поездки в «Зоодом» Королёв	Студенческий совет колледжа	Март	Педагог –организатор, студенческое самоуправление

24	День Космонавтики	Все обучающиеся	12 апреля	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
25	Конкурс студенческих газет по отделениям	Все обучающиеся	Апрель	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
26	Встреча с ветеранами	Студенческий совет	Апрель	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
27	Ежемесячные поездки в «Зоодом» Королёв	Студенческий совет	Апрель	Педагог –организатор, студенческое самоуправление
28	Конкурс видеороликов по отделениям, посвященный Дню Победы.	Все обучающиеся	Май	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
29	Бессмертный полк	Все обучающиеся	9 Май	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
30	Ежемесячные поездки в «Зоодом» Королёв	Все обучающиеся	Май	Педагог –организатор, студенческое самоуправление
31	День защиты детей	Студенческий совет колледжа	1 июня	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
32	Всемирный день окружающей среды	Все обучающиеся	5 июня	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, преподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности и допризывной подготовки, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги

33	Благотворительная акция студенческого совета «От сердца к сердцу»	Все обучающиеся	Июнь	Администрация колледжа, Заместители директора, заведующие отделениями, педагог –организатор, классные руководители, преподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности и допризывной подготовки, руководители физического воспитания, педагоги-психологи, социальные педагоги
8. Профилактика и безопасность				
1	Встреча с сотрудниками Госпожнадзора г. Королёв	Все обучающиеся	12 сентября	Педагоги-психологи, заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, педагоги –организаторы, классные руководители
2	Встреча с ОДН	Все обучающиеся	Октябрь	Социальные педагоги
3	Встреча с инспектором полиции	Все обучающиеся	Октябрь	Социальные педагоги
4	Встреча с инспектором ГИБДД	Все обучающиеся	Октябрь	Социальные педагоги
5	Профилактическая беседа инспектора на железнодорожном транспорте обучающимися	Все обучающиеся	Октябрь	Социальные педагоги
6	Всемирный день борьбы со СПИДом	Все обучающиеся	1 декабря	Социальные педагоги
7	Беседа «Подросток и его безопасность на железной дороге» (в рамках межведомственного профилактического мероприятия «Подросток-2024»)	Все обучающиеся	Июнь	Социальные педагоги
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Международная Ассоциация ветеранов подразделения антитеррора "Альфа"	Все обучающиеся	В течение года	Администрация колледжа, заместители директора
2	МБУ МЦ “Космос”	Все обучающиеся	В течение года	Администрация колледжа, заместители директора
3	ОДН УМВД России по Г.О Королёв	Все обучающиеся	В течение года	Администрация колледжа, заместители директора
4	КДНиЗП, Опек и попечительства по Г.О. Королёв	Все обучающиеся	В течение года	Администрация колледжа, заместители директора

5	ОГИБДД УМВД России по Г.О. Королёв	Все обучающиеся	В течение года	Администрация колледжа, заместители директора
6	УМВД по Г.О. Королёв	Все обучающиеся	В течение года	Администрация колледжа, заместители директора
7	ОДН ЛУ МВД России на станции Москва-Ярославская	Все обучающиеся	В течение года	Администрация колледжа, заместители директора
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Марафон “Дорога к звездам”	Все обучающиеся	Март-апрель	Заместитель директора по УВР
2	Конкурсы профессионального мастерства	Все обучающиеся	Апрель	Заместитель директора по УВР

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruym.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;