

**ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов**

---

На базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника**

Техник

**Утверждено протоколом  
Федерального учебно-методического  
объединения по УГПС \_\_\_\_\_:**

\_\_\_\_\_  
(реквизиты утверждающего документа)

**Зарегистрировано в  
государственном реестре  
примерных основных  
образовательных программ:**

\_\_\_\_\_  
(регистрационный номер)

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
(реквизиты утверждающего документа)

**2022 год**

Настоящая примерная основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ПООП-П) по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» среднего профессионального образования (далее – ПООП-П, ПООП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», утвержденного Приказом Минпросвещения России (с изменениями и дополнениями 9 апреля 2015 г., 13 июля 2021 г.).

ПООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

**Организация-работодатель:**

Филиал ОА "Компания "Сухой"КнААЗ им.  
Ю.А. Гагарина"

**Организация-разработчик:**

КГА ПОУ «Губернаторский  
авиастроительный колледж г.  
Комсомольска-на-Амуре»  
(Межрегиональный центр компетенций)

**Экспертные организации:**

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>8</b>
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции .....	10
<b>Раздел 5. Примерная структура образовательной программы .....</b>	<b>20</b>
5.1. Примерный учебный план .....	20
5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте).....	23
5.3. Примерный календарный учебный график.....	24
5.4. Примерная рабочая программа воспитания.....	28
5.5. Примерный календарный план воспитательной работы .....	28
<b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>29</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы .....	29
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...	42
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	43
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	44
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	44
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	44
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>45</b>
<b>Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы.....</b>	<b>45</b>
<b>Приложение 1 Модель компетенций выпускника</b>	
<b>Приложение 2 Программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей</b>	
<b>Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА</b>	

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ПООП-П по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», утвержденного приказом Минпросвещения России от 22 апреля 2014 № 392 (с изменениями и дополнениями 9 апреля 2015 г., 13 июля 2021 г.) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов». При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ПООП-П:

#### **Общие:**

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

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

– Приказ Минпросвещения России от 22.04.2014 № 392 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» (с изменениями и дополнениями 9 апреля 2015 г., 13 июля 2021 г.);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

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

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от ... № ... «Об утверждении профессионального стандарта «Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию». (Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

**Со стороны образовательной организации:**

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся. (перечень ЛНА указывается образовательной организацией при разработке образовательной программы с реквизитами);
- договор с базовым предприятием о целевом обучении.

**Со стороны работодателя:**

- локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.). (перечень ЛНА указывается при разработке образовательной программы с реквизитами)

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общий(ие)<sup>1</sup> вид(ы) деятельности: Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов; Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности<sup>2</sup>

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Филиал ОА «Компания «Сухой»КнААЗ им. Ю.А. Гагарина"	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

<sup>1</sup> Общий вид деятельности является обязательным к освоению при выборе любой направленности.

<sup>2</sup> Перечень направленностей в ПООП-П указывается в полном объеме (все возможные сочетания, предусмотренные примерным учебным планом), а образовательная организация выбирает наименование направленности самостоятельно, в зависимости от выбранной траектории.

Наименование работодателя 2	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	

Получение образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная.

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

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 год 10 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников<sup>3</sup>: 17 Транспорт, 25 – Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессоралитета (Приложение 1)<sup>4</sup>.

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (п.1.1 ФГОС СПО):

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	- Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью наименования направленности (виды деятельности из п.1.3 ФГОС СПО) <sup>5</sup>	
<b>Выполнение работ по одной или нескольким</b>	<b>Выполнение работ по одной или</b>

<sup>3</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

<sup>4</sup> Разрабатывается образовательной организацией и работодателем.

<sup>5</sup> Перечень дополнительных видов деятельности в ПООП-П указывается в полном объеме; образовательная организация формирует самостоятельно из указанных видов деятельности

<b>профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>
Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью наименование направленности (виды деятельности из п.1.3 ФГОС СПО) <sup>6</sup>	
...	
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	

В примерной программе таблица заполняется по всем указанным в п. 1.3 ФГОС СПО видам деятельности, соответствующим указанной квалификации, и учетом ВД, сформированных совместно с работодателями <sup>7</sup>.

При разработке ПООП-П предусматривают за счет часов вариативной части образовательной программы модуль по освоению компетенций цифровой экономики, соответствующий одному или нескольким видам деятельности, осваиваемых в рамках образовательной программы.

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b> <sup>8</sup>	<b>Код</b>	<b>Знания, умения</b> <sup>9</sup>
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Уо 01.01	<b>Умения:</b> проявлять устойчивый интерес к будущей профессии
		Зо 01.01	<b>Знания:</b> сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уо 01.01	<b>Умения:</b> организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
		Зо 02.01	<b>Знания:</b> методы и способы выполнения профессиональных задач

<sup>6</sup> Перечень дополнительных видов деятельности в ПООП-П указывается в полном объеме; образовательная организация формирует самостоятельно из указанных видов деятельности

<sup>7</sup> В программе образовательной организации данный пункт заполняется с учетом выбранной траектории с указанием только тех модулей, которые выбраны для освоения. Программы данных модулей должны присутствовать в основной образовательной программе.

<sup>8</sup> Компетенции формулируются как в п.3.2 ФГОС СПО.

<sup>9</sup> Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности). При этом присваивают соответствующие коды, соблюдая последовательную нумерацию.

ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уо 03.01	<b>Умения:</b> принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность
		Зо 03.01	<b>Знания:</b> алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Уо 04.01	<b>Умения:</b> осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
		Зо 04.01	<b>Знания:</b> круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Уо 05.01	<b>Умения:</b> использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
		Зо 05.01	<b>Знания:</b> современные способы коммуникации и возможности передачи информации
ОК 06	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Уо 06.01	<b>Умения:</b> правильно строить отношения с коллегами, различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими
		Зо 06.01	<b>Знания:</b> основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Уо 07.01	<b>Умения:</b> ставить цели и мотивировать подчиненных; организовывать и контролировать работу подчиненных;
		Уо 07.02	брать на себя ответственность за работу подчиненных, за результаты выполнения заданий
		Зо 07.01	<b>Знания:</b> основы организации работы в команде

ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Уо 08.01	<b>Умения:</b> самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;
		Уо 08.02	заниматься самообразованием;
		Уо 08.03	осознанно планировать повышение квалификации.
		Зо 08.01	<b>Знания:</b> круг задач профессионального и личностного развития
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Уо 09.01	<b>Умения:</b> приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
		Зо 09.01	<b>Знания:</b> адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции <sup>10</sup>	Код <sup>11</sup>	Показатели освоения компетенции <sup>12</sup>
Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов <sup>13</sup>	ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.	Н 1.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> технического обслуживания под руководством авиационного техника приборов и электрооборудования летательных аппаратов по всем видам регламентных работ;
		У 1.1.01	<b>Умения:</b> входного контроля функциональных узлов
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;
	ПК 1.2. Эффективно использовать основное и	Н 1.3.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> использования основного и вспомогательного оборудования и материалов.

<sup>10</sup> Перечисляются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности п.3.3 ФГОС СПО и 3.2 ПООП. Виды деятельности и профессиональные компетенции могут быть дополнены по запросам работодателя (профильной организации), в том числе предусматривающих формирование навыков обучающихся по освоению профессиональных компетенций для цифровой экономики (Раздел 3 ПООП-П)

<sup>11</sup> Коды присваиваются при разработке образовательной программы.

<sup>12</sup> Навыки/практический опыт, умения и знания по каждой из компетенций указываются разработчиком ПООП-Пс учетом требований ПС и выбранной спецификации.

<sup>13</sup> Перечисляются все виды деятельности из п. 1.3 ФГОС СПО.

вспомогательное оборудование и материалы.	У 1.2.01	<b>Умения:</b> Применять по назначению основное и вспомогательные материалы
	З 1.2.01	<b>Знания:</b> общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;
	Н 1.3.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> проведения стандартных и сертификационных испытаний
ПК 1.3. Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний.	У 1.3.01	<b>Умения:</b> проводить стандартные и сертификационные испытаний
	З 1.3.01	<b>Знания:</b> методику стандартных и сертификационных испытаний
	Н 1.4.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> проведения метрологической проверки изделий
ПК 1.4. Осуществлять метрологическую проверку изделий.	У 1.4.01	<b>Умения:</b> проводить метрологическую проверку изделий
	З 1.4.01	<b>Знания:</b> формы подтверждения качества
	Н 1.5.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> техническое обслуживание авиаприборов и электрооборудования, устранение простых неисправностей
ПК 1.5. Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.	У 1.5.01	<b>Умения:</b> выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
	З 1.5.01	<b>Знания:</b> современные методы технического обслуживания; анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;
	З 1.5.02	возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения
	Н 1.6.01	<b>Навыки/практический опыт:</b>
ПК 1.6.		

			техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования
		У 1.6.01	<b>Умения:</b> выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
		З 1.6.01	<b>Знания:</b> правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
		З 1.6.02	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.	1.7.	Н 1.7.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> эксплуатации информационно-измерительных приборов, систем и комплексов
		У 1.7.01	<b>Умения:</b> выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
		З 1.7.01	<b>Знания:</b> правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и

			пилотажно-навигационных комплексов;
ПК 1.8. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.	Н 1.8.01	<b>Навыки/практический опыт:</b>	техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем
	У 1.8.01	<b>Умения:</b>	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
	З 1.8.01	<b>Знания:</b>	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
ПК 1.9. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.	Н 1.9.01	<b>Навыки/практический опыт:</b>	техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации
	У 1.9.01	<b>Умения:</b>	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
	З 1.9.01	<b>Знания:</b>	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

ПК 1.10. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.	Н 1.10.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.
	У 1.10.01	<b>Умения:</b> выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
	З 1.10.01	<b>Знания:</b> правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
ПК 1.11. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.	Н 1.11.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.
	У 1.11.01	<b>Умения:</b> выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
	З 1.11.01	<b>Знания:</b> правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
	З 1.11.02	принципы построения автоматических устройств

			электронного оборудования воздушных судов;
		З 1.11.03	физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования
ПК 1.12. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.		Н 1.12.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Осмотр, дефектация и профилактические работы авиационного, электрического, кислородного и противопожарного оборудования ЛА легкого типа
		У 1.12.01	<b>Умения:</b> осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;
		З 1.12.01	<b>Знания:</b> кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
ПК 1.13. Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.		Н 1.13.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов
		У 1.13.01	<b>Умения:</b> проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;
		З 1.13.01	<b>Знания:</b> правила технического обслуживания оборудования
		З 1.13.02	подключать приборы
		З 1.13.03	необходимые характеристики и параметры оборудования
		З 1.13.04	Правила обработки полученных результатов;
ПК 1.14. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.		Н 1.14.01	<b>Навыки/практический опыт:</b>
		У 1.14.01	<b>Умения:</b> вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а

			также разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование;
		У 1.14.02	изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;
		З 1.14.01	<b>Знания:</b> правила ведения эксплуатационно-технической документации
ПК 1.15. Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.		Н 1.15.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> соблюдение техники безопасности на производственном участке.
		У 1.15.01	<b>Умения:</b> соблюдение техники безопасности на производственном участке.
		З 1.15.01	<b>Знания:</b> правил техники безопасности
ПК 1.16. Осуществлять контроль качества выполняемых работ.		Н 1.16.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Контроль технического состояния приборов и электрического оборудования, восстановительные работы и ремонт
		У 1.16.01	<b>Умения:</b> Проводить контроль технического состояния приборов и электрического оборудования, восстановительные работы и ремонт
		З 1.16.01	<b>Знания:</b> Методы контроля технического состояния приборов и электрического оборудования, восстановительные работы и ремонт
ПК 1.17. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		Н 1.17.01	<b>Навыки/практический опыт:</b>
		У 1.17.01	<b>Умения:</b> обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений;
		З 1.17.01	<b>Знания:</b> ресурсо- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
		З 1.17.02	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий

			в профессиональной деятельности техника;
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 1.6.Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.	Н 1.6.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования
		У 1.6.01	<b>Умения:</b> выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
		З 1.6.01	<b>Знания:</b> правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
		З 1.6.02	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
	ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.	Н 1.7.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> эксплуатации информационно-измерительных приборов, систем и комплексов
		У 1.7.01	<b>Умения:</b> выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
		З 1.7.01	<b>Знания:</b> правила технической эксплуатации,

			регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
ПК 1.8. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.	Н 1.8.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем	
	У 1.8.01	<b>Умения:</b> выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;	
	З 1.8.01	<b>Знания:</b> правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;	
ПК 1.9. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации	Н 1.9.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации	
	У 1.9.01	<b>Умения:</b> выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;	
	З 1.9.01	<b>Знания:</b> правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания	

			электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
	ПК 1.10. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных	Н 1.10.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.
		У 1.10.01	<b>Умения:</b> выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
		З 1.10.01	<b>Знания:</b> правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

## Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

### 5.1. Примерный учебный план<sup>14</sup>

#### 5.1.2. Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)<sup>15</sup>

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа <sup>16</sup>	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Обязательная часть образовательной программы<sup>17</sup></b>		<b>5548<sup>18</sup></b>	<b>2814</b>							
<b>Блок ООД (10-11 класс)<sup>19</sup></b>		<b>1404</b>	<b>802</b>						<b>72</b>	
<b>Базовые общеобразовательные учебные дисциплины</b>		<b>663</b>	<b>583</b>	<b>821</b>	<b>583</b>					
ООД.01	Русский язык	78	24	54	24				12	1-2
ООД.02	Литература	78	24	54	24				4	1-2
ООД.03	Родная литература (Родной язык)	39	13	26	13				2	1-2
ООД.04	Иностранный язык	117	117		117				4	1-2
ООД.05	История	117	36	81	36				4	1-2
ООД.06	Физическая культура	117	113	4	113				4	1-2

<sup>14</sup> Структура примерного учебного плана представлена в соответствии с макетом ФГОС СПО 2021 года. Образовательные организации, реализующие образовательные программы по ФГОС СПО 2013–2020 годов берут за основу учебные циклы, отраженные во ФГОС СПО.

<sup>15</sup> Учебные циклы в таблице учебного плана указываются в соответствии с ФГОС СПО

<sup>16</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

<sup>17</sup> Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин образовательной программы приведены в Приложениях 2, 3 к примерной основной образовательной программе «Профессионалитет» СПО.

<sup>18</sup> Количество часов в данной колонке равно сумме значений K5+ K6+K7+K8+K9

<sup>19</sup> Освоение блока общеобразовательных дисциплин предусматривает интенсификацию ОП начиная с 1 курса, а также сквозной и распределённый принцип реализации

ООД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	78	24	54	24			2	1-2	
ООД.08	Астрономия	39	13	26	13			2	1-2	
<b>Базовые общеобразовательные учебные дисциплины (по выбору из обязательных предметных областей)</b>		<b>273</b>	<b>86</b>	<b>187</b>	<b>86</b>					
ООД.09	Обществознание	117	36	81	36			4	1-2	
ООД.10	Естествознание	78	24	54	24			2	1-2	
ООД.11	Экология	39	13	26	13			2	1-2	
ООД.12	География	39	13	26	13			2	1-2	
<b>Профильные общеобразовательные учебные дисциплины</b>		<b>468</b>	<b>133</b>	<b>335</b>	<b>133</b>					
ООД.13	Математика	234	36	198	36			12	1-2	
ООД.14	Информатика	117	67	50	67			4	1-2	
ООД.15	Физика	117	30	87	30			12	1-2	
ПА								72		
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>664</b>	<b>356</b>	<b>82</b>	<b>356</b>			<b>220</b>	<b>28</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии	60	8	40	8			12	2	3
ОГСЭ.02	История	68	8	38	8			12	2	3-4
ОГСЭ.03	Иностранный язык	218	156		156			62	12	4-8
ОГСЭ.04	Физическая культура	318	184		184			134	12	4-8
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>208</b>	<b>64</b>	<b>82</b>	<b>64</b>			<b>60</b>	<b>10</b>	
ЕН.01	Математика	62	18	24	18			20	2	3-4
ЕН.02	Информатика	78	30	28	30			20	2	3-4
ЕН.03	Физика	68	16	30	16			20	6	3-4
<b>П</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>									
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>1142</b>	<b>326</b>	<b>436</b>	<b>326</b>			<b>340</b>	<b>40</b>	
ОП.01	Электротехника	100	26	40	26			28	6	3-4
ОП.02	Электронная техника	116	38	40	38			32	6	3-4
ОП.03	Инженерная графика	124	80	2	80			40	2	3-4
ОП.04	Материаловедение	152	38	64	38			48	2	5-6
ОП.05	Техническая механика	180	50	70	50			48	12	5-6
ОП.06	Автоматика и управление	156	34	70	34			46	6	5-6
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	62	12	30	12			18	2	3-4
ОП.08	Техническая эксплуатация авиационного	128	26	60	26			40	2	7-8

	оборудования									
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	124	22	60	22			40	2	7-8
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>2130</b>	<b>1266</b>	<b>464</b>	<b>306</b>	<b>60</b>		<b>348</b>	<b>52</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b><i>Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</i></b>	<b>1376</b>	<b>684</b>	<b>364</b>	<b>264</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>284</b>	<b>44</b>	
МДК 01.01	Летательные аппараты и двигатели	140	42	52	42			38	8	5-6
МДК 01.02	Цифровые технологии	148	48	50	48			42	8	5-6
МДК 01.03	Электрооборудование воздушных судов	420	130	160	100	30		116	14	5-8
МДК 01.04	Приборное оборудование воздушных судов	308	104	102	74	30		88	14	7-8
УП.01	Учебная практика	72	72				72		2	6
ПП.01	Производственная практика	288	288				288			8
<b>ПМ.02</b>	<b><i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i></b>	<b>754</b>	<b>582</b>	<b>100</b>	<b>42</b>		<b>540</b>	<b>64</b>	<b>8</b>	
МДК 02.01	Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию	214	42	100	42			64	8	3-4
УП.02	Учебная практика	<b>252</b>	252				252			4
ПП.02	Производственная практика	288	288				288		6	6
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация<sup>20</sup></b>	<b>216</b>								
<b>Итого:</b>		<b>5940</b>								

<sup>20</sup>Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

## 5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка <sup>21</sup>	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	УП.01 Учебная практика	ПМ.01	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	ПК.01-ПК.17 ОК.01-ОК.09	36	5-7	Участок электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов	
2	ПП.01 Производственная практика	ПМ.01	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	ПК.01-ПК.17 ОК.01-ОК.09	252	5-7	Участок электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов	
3	УП.02 Учебная практика	ПМ.02	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.09-ПК.12 ОК.01-ОК.09	216	4	Участок электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов	
4	ПП.02 Производственная практика	ПМ.02	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.09-ПК.12 ОК.01-ОК.09	288	6	Участок электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов	

**План обучения на рабочем месте** содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

<sup>21</sup> Освещение указано в п. 6.1.2.5









## 5.4. Примерная рабочая программа воспитания

### 5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

### 5.4.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

## 5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## **Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;  
физики;  
инженерной графики;  
технической механики;  
безопасности жизнедеятельности;  
охраны труда;  
технических средств обучения.

#### **Лаборатории:**

информатики;  
электротехники;  
электронной техники;  
материаловедения;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
вычислительной и микропроцессорной техники;  
автоматики и управления;  
авиационных приборов и информационно-измерительных систем;  
электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов;  
систем автоматического управления полетом; бортовых радиоэлектронных систем.

#### **Мастерские:**

слесарные;  
электромонтажные.

#### **Спортивный комплекс<sup>25</sup>**

спортивный зал;

#### **Залы:**

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

---

<sup>25</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «\_\_\_\_\_»<sup>26</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>27</sup>	Техническое описание <sup>28</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	рабочее место преподавателя (стол, стул )	
2.	посадочные места по количеству обучающихся ( стол, стулья )	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>29</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

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

Кабинет «\_\_\_\_\_» (Читальный зал, библиотека, актовый зал)

№	Наименование оборудования <sup>30</sup>	Техническое описание <sup>31</sup>
---	---	------------------------------------

<sup>26</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>27</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>28</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>29</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>30</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>31</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>I Основное оборудование</b>		
1	рабочее место библиотекаря ( стол, стул )	
2	посадочные места для обучающихся ( стол, стулья )	
3	книжные стеллажи	
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
2	ПК с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Дополнительное оборудование<sup>32</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий  
Лаборатория «Информатики»<sup>33</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>34</sup>	Техническое описание <sup>35</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя ( стол, стул )	
2	посадочные места по количеству обучающихся ( стол, стулья )	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
2	Персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

<sup>32</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>33</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>34</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>35</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>36</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «Электротехники»<sup>37</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>38</sup>	Техническое описание <sup>39</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул )	
2	посадочные места по количеству обучающихся ( стол, стулья )	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>40</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям электротехники и электроники, комплектами приборов по	

<sup>36</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>37</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>38</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>39</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>40</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

	направлениям физических основ электротехники	
3	Учебно-методические материалы по электротехнике и	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «Электронной техники»<sup>41</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>42</sup>	Техническое описание <sup>43</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул )	
2	посадочные места по количеству обучающихся ( стол, стулья )	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических панелей по направлениям электроники	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>44</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям электротехники и электроники, комплектами приборов по направлениям физических основ электроники	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «Материаловедения»<sup>45</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>46</sup>	Техническое описание <sup>47</sup>
---	---	------------------------------------

<sup>41</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>42</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>43</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>44</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>45</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>46</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>48</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлению материаловедения	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «метрологии, стандартизации и сертификации»<sup>49</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>50</sup>	Техническое описание <sup>51</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный	

<sup>47</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>48</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>49</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>50</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>51</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	проектор, экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2	лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических панелей по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	набор проволочек для измерения резьбы	
2	набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2	
3	набор типовых деталей для измерения	
4	призма поверочная и разметочная	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>52</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлению	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «вычислительной и микропроцессорной техники»<sup>53</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>54</sup>	Техническое описание <sup>55</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
2	Персональные компьютеры	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических	

<sup>52</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>53</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>54</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>55</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	панелей по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>56</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «автоматики и управления»<sup>57</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>58</sup>	Техническое описание <sup>59</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	посадочные места по количеству обучающихся ( стол, стулья )	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических панелей по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>60</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<sup>56</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>57</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>58</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>59</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>60</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

Лаборатория «авиационных приборов и информационно-измерительных систем»<sup>61</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>62</sup>	Техническое описание <sup>63</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул )	
2	посадочные места по количеству обучающихся ( стол, стулья )	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических панелей по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>64</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов»<sup>65</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>66</sup>	Техническое описание <sup>67</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул )	
2	посадочные места по количеству обучающихся ( стол, стулья )	

<sup>61</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>62</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>63</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>64</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>65</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>66</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>67</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2	лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических панелей по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>68</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «систем автоматического управления полетом; бортовых радиоэлектронных систем»<sup>69</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>70</sup>	Техническое описание <sup>71</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор, экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		

<sup>68</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>69</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>70</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>71</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>Основное оборудование</b>		
1	лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических панелей по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>72</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.2.4. Оснащение мастерских  
Мастерская «слесарные»<sup>73</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>74</sup>	Техническое описание <sup>75</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул )	
2	посадочные места по количеству обучающихся ( стол, стулья )	
3	верстак с тисками	
4	разметочная плита	
5	сверлильный станок	
6	заточной станок	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	комплект напильников	
2	набор свёрл	
3	ножницы по металлу	
4	ножовка по металлу	
5	наборы метчиков и плашек	
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

<sup>72</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>73</sup> Перечисляется для каждой из мастерских.

<sup>74</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>75</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>76</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Мастерская «электромонтажная»<sup>77</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>78</sup>	Техническое описание <sup>79</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект инструментов и приборов	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>80</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<sup>76</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>77</sup> Перечисляется для каждой из мастерских.

<sup>78</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>79</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>80</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях 17 Транспорт, 25 – Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Производственная сборка изделий авиационной техники» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях 17 Транспорт, 25 – Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов в авиационных организациях различных форм собственности.

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

Наименование рабочего места, участка «техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

№	Наименование оборудования <sup>81</sup>	Техническое описание <sup>82</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

<sup>81</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>82</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>83</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы	
2	демонстрационный материал по направлениям	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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<sup>84</sup>.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1			
2			

<sup>83</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>84</sup> Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.


### 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, 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 модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

#### 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) 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 должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, 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 (работодателем), 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, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

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 иных условиях, 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).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 25 – Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), 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, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

#### 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы<sup>85</sup>

---

<sup>85</sup> Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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 (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

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

<sup>86</sup>. Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП-П.

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

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

## **Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы**

### **Группа разработчиков<sup>87</sup>**

ФИО	Организация, должность
-----	------------------------

<sup>86</sup> Формулировка прописывается разработчиком ПООП в соответствии с п. 2.9 ФГОС СПО по соответствующей специальности.

<sup>87</sup> Включая представителя(ей) работодателя (профильной организации).

Кривенко М.Ю.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Синишина И.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Панина А.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Куренкова В.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Фень Е.М.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Мартынов И.Н.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Гладенко Л.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Чурсина Т.П.	Начальник учебного центра филиал ОА «Компания «Сухой» КНААЗ им.Ю.А. Гагарина»

**Руководители группы:**

ФИО	Организация, должность
Боцманова Н.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель