



Министерство просвещения Российской Федерации  
областное государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр  
компетенций»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники**

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника  
**Слесарь-сборщик авиационной техники**

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

протокол № 6 от 04.07.2024 г.

Утверждено Приказом  
ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»

приказ № 422 от 05.07.2024 г.

Согласовано с предприятием-работодателем Директор по персоналу / А.В. Чепурных  
Филиал ПАО «Ил» - Авиастар *подпись*

2024 г.



### **Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП-П) по профессии среднего профессионального образования 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 апреля 2022 г. № 287.

ОПОП-П соответствует Примерной образовательной программе по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», зарегистрированной в Федеральном реестре примерных основных образовательных программ СПО №248 приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-256 от 29.07.2022г.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

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

**Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П**

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>1</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	2
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>6</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>9</b>
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	27
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>33</b>
5.1. Учебный план	33
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	36
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	36
5.4. Календарный учебный график	36
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	45
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	45
5.7. Практическая подготовка	45
5.8. Государственная итоговая аттестация	46
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>46</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	46
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	47
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	47
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	47

### Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая ОПОП-П по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 апреля 2022 г. № 287 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники, Результаты освоения образовательной программы, Условия образовательной деятельности.

ОПОП-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 профессии. 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 документы

#### **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 Министерства просвещения Российской Федерации от 27 апреля 2022 г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники»;
- 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 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 14 июля 2021г. №469н «Об утверждении профессионального стандарта 32.010 «Слесарь-

сборщик летальных аппаратов» (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 августа 2021г. №64680).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021г. №470н «Об утверждении профессионального стандарта 32.009 «Слесарь-клепальщик летальных аппаратов» (зарегистрировано в Минюсте РФ 17 августа 2021г. № 64662).
- 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 14.07.2023 г. N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 г. N 74776).

**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»);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования. (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ № 368 от 31.08.2021г.)
- Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между ОГБОУ СПО «Ульяновский авиационный колледж» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)
- Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «УАвиаК-МЦК» в 2023-2024 уч.году (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №37 от 01.02.23 г.);
- Положение о дипломном проектировании и защите дипломных проектов в ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)
- Порядок организации самостоятельной работы обучающихся при реализации основных профессиональных образовательных программ СПО на основе компетентностного подхода (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №226 от 31.08.2017г.)
- Порядок и основания перевода, отчисления (прекращения образовательных отношений) и восстановления обучающихся (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №105 от 02.03.2022г.)

- Положение о режиме учебных занятий (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)
- Положение о Порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебным дисциплинам и профессиональным модулям (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)
- Соглашение №514/38 от 26.12.2020 г. о сотрудничестве между ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» и АО «АВИАСТАР-СП»

**Со стороны работодателя:**

- должностные инструкции по профилю обучения
- программа обучения

**1.3. Перечень сокращений**

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

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

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

ДПБ - дополнительный профессиональный блок;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	25. Ракетно-космическая промышленность, 17 Транспорт, 32 Авиастроение.
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021г. №469н «Об утверждении профессионального стандарта 32.010 «Слесарь-сборщик летальных аппаратов» (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 августа 2021г. №64680).  - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021г. №470н «Об утверждении профессионального стандарта 32.009 «Сборщик-клепальщик летальных аппаратов» (зарегистрировано в Минюсте РФ 17 августа 2021г. № 64662).
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<b>требуются (если требуются, то описать требования)</b>
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 апреля 2022 г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники»;
Квалификация (-и) выпускника	Слесарь- сборщик авиационной техники.
в т.ч. дополнительные квалификации	Сборщик-клепальщик с присвоением разряда
Направленности (при наличии)	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	На базе ООО – 1 года 10 месяцев На базе СОО – 10 месяцев
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	На базе ООО – 2952 часов На базе СОО – 1476 часов
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	- на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования <b>1 года 10 месяца</b>
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	- на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования <b>2952 ак. ч.</b> академических часов
Форма обучения	очная

Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	<b>1476</b>	-
Социально-гуманитарный цикл	252	82
общепрофессиональный цикл	256	158
профессиональный цикл	700	696
в т.ч. практика:	612	612
- учебная	- 198	- 198
- производственная	- 414	- 414
Вариативная часть образовательной программы	<b>196</b>	<b>128</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	<b>XX</b>	<b>XX</b>
ОПд.01 Технология сборки летательных аппаратов	48	-
ПМд.03 Сборка, клепка узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки и с использованием прессовой клепки	148	128
ГИА в форме демонстрационного экзамена	<b>72</b>	72
Всего	<b>2952</b>	<b>1136</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

Области профессиональной деятельности выпускников: 25. Ракетно-космическая промышленность, 17 Транспорт, 32 Авиастроение.

#### 3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	№469н «Об утверждении профессионального стандарта 32.010 «Слесарь-сборщик летальных аппаратов»	Приказ Министерств а труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021г.	ОТФ А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	ТФ А/01.2 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов ТФ А/02.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов ТФ А/03.2 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
			ОТФ В Сборка узлов летательных аппаратов	ТФ В/01.3 Сборка узлов летательных аппаратов



			по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	по сборочным отверстиям ТФ В/02.3 Сборка узлов летательных аппаратов по разметке ТФ В/03.3 Сборка узлов летательных аппаратов по базовой поверхности
2	№470н «Об утверждении профессионального стандарта 32.009 «Сборщик-клепальщик летальных аппаратов»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021г.	ТФ А Сборка и клепка в приспособлениях с подгонкой деталей по месту несложных узлов летательных аппаратов	ТФ А/01.3 Сборка с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях ТФ А/02.3 Установка деталей летательных аппаратов с последующей клепкой ТФ А/03.3 Клепка деталей летательных аппаратов на сверлильно-клепальных автоматах и прессах
			ТФ В Сборка и клепка узлов и агрегатов летательных аппаратов средней сложности в приспособлениях	ТФ В/01.3 Сборка, клепка и ремонт узлов и соединений летательных аппаратов ТФ В/02.3 Сборка и клепка узлов и агрегатов летательных аппаратов с подгонкой
			ОТФ С Сборка, клепка узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки	ТФ С/01.01 ТФ С/01.02 ТФ С/01.03 ТФ С/01.04 ТФ С/01.05 ТФ С/01.06
			ОТФ D Сборка и клепка узлов и соединений летательных аппаратов с использованием прессовой клепки	ТФ D/01.01 ТФ D/01.02 ТФ D/01.03 ТФ D/01.03

## 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов;	ПМ.01 Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов
Сборка и клепка узлов, агрегатов и силовых конструкций летательных аппаратов;	ПМ.02 Сборка и клепка узлов, агрегатов и силовых конструкций летательных аппаратов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Сборка, клепка узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки и с использованием прессовой клепки	ПМд.03 Сборка, клепка узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки и с использованием прессовой клепки

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</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	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06		<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию

	<p>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>	<p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей профессии</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</p> <p><b>Знания:</b></p>

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
особенности произношения		
правила чтения текстов профессиональной направленности		

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов	ПК 1.1. Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и систем летательных аппаратов;	<b>Навыки:</b>
		подготовки слесарных и измерительных инструментов;
		выполнения несложных слесарных операций с применением простого сборочного инструмента;
		установки болтов по подготовленным отверстиям;
		крепления деталей летательных аппаратов крепежными элементами;
		сборки простых шарнирных соединений;
установки и крепления косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов;		

		<p>сборки, подгонки по месту и установки крышек люков;</p> <p>вместапельной сборки элементов каркаса;</p> <p>вместапельной сборки несложных силовых элементов каркаса и систем;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены;</p> <p>читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц;</p> <p>определять параметры шероховатости поверхности;</p> <p>оценивать исправность слесарных инструментов;</p> <p>применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ;</p> <p>применять средства измерения и контроля;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>технологические процессы сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов;</p> <p>основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов;</p> <p>правила пользования простыми средствами измерения и контроля;</p> <p>основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей;</p> <p>виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ;</p> <p>порядок и периодичность замены СИЗ;</p> <p>требования к организации рабочего места при выполнении слесарно-сборочных работ;</p> <p>правила работы простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой;</p> <p>требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ;</p>
--	--	---

<p>ПК 1.2. Выполнять основные операции по слесарной обработке деталей по 8-11 качеству</p>	<p><b>Навыки:</b></p>
	<p>выполнения основных операций по слесарной обработке металлов;</p>
	<p>сверления отверстий, в том числе глухих с точностью по 12–14 квалитетам;</p>
	<p>разметки контуров деталей по шаблону;</p>
	<p>нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах;</p>
	<p>слесарной обработки и приработка деталей по 12–14 квалитетам;</p>
	<p><b>Умения:</b></p>
	<p>оценивать соответствие рабочего места требованиям;</p>
	<p>оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены;</p>
	<p>выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резку ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задигов и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притупление острых кромок;</p>
	<p>сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку;</p>
	<p>применять средства измерения и контроля;</p>
	<p>оценивать исправность слесарных инструментов;</p>
	<p><b>Знания:</b></p>
	<p>основные сведения о допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей;</p>
	<p>правила и последовательность проведения слесарных работ;</p>
	<p>правила работы с пневматическим и электрическим инструментом;</p>
	<p>устройство сверлильных станков и правила работы на них;</p>
	<p>основы слесарного дела в объеме выполняемых работ;</p>
<p>правила применения пользования простыми средствами измерения и контроля;</p>	
<p>требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ;</p>	



<p>ПК 1.3. Производить сборку- разборку и демонтаж узлов летательных аппаратов, отдельных систем и узлов авиационных двигателей, проверку, испытание и отработку систем при стыковке</p>	<p><b>Навыки:</b></p>
	подготовки слесарных и измерительных инструментов;
	демонтажа узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков;
	выпрессовки подшипников;
	демонтажа навесных агрегатов летательных аппаратов, с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления;
	демонтажа трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов;
	<b>Умения:</b>
	оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии;
	оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены;
	выполнять демонтаж узлов и агрегатов легких летательных аппаратов;
	выполнять разборку узлов и агрегатов легких летательных аппаратов;
	выполнять основные слесарные операции по обработке металлов;
	применять средства измерения и контроля;
	оценивать исправность слесарных инструментов;
	<b>Знания:</b>
	технологические процессы разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов;
	правила работы с пневматическим и электрическим инструментом;
	основные сведения о конструкции разбираемых узлов и агрегатов;
	основные сведения о допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей;
	назначение и правила пользования простым механизированным оборудованием и оснасткой;
правила пользования простыми средств измерения и контроля;	
правила работы с пневматическим и электрическим инструментом;	
правила пользования грузоподъемными механизмами;	
основы слесарного дела в объеме выполняемых работ;	

		<p>требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ;</p>
	<p>ПК 1.4. Производить сборку узлов авиационных изделий с применением различных методов базирования</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки слесарных и измерительных инструментов;</p> <p>установки обшивки в приспособление в рабочее положение, фиксация;</p> <p>сверления сборочных отверстий для фиксации сопрягаемых деталей;</p> <p>сверления сборочных отверстий в сопрягаемых деталях;</p> <p>соединения деталей с установкой по сборочным отверстиям элементов фиксации;</p> <p>выполнения отверстий окончательного диаметра в соединяемых деталях заклепками (болтами и болтзаклепками), в том числе с натягом, установка крепежных элементов;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии;</p> <p>определять способы защиты и СИЗ в зависимости от вредных и опасных производственных факторов</p> <p>оценивать исправность инструментов, оснастки и оборудования;</p> <p>читать конструкторскую, технологическую и электронно-конструкторскую документацию;</p> <p>устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации;</p> <p>выполнять сборочные операции с применением необходимой технологической и сборочной оснастки</p> <p>применять шаблоны для фиксации обшивки по базовым отверстиям;</p> <p>выполнять отверстия по 8–10 качеству;</p> <p>обеспечивать взаимное расположение и фиксацию собираемых деталей по сборочным отверстиям;</p> <p>выполнять установку крепежных элементов: болт-заклепок, гайко-пистонов, болтовых соединений, в том числе с натягом;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>технологические процессы сборки узлов по сборочным отверстиям;</p>

		основные сведения о конструкции собираемых узлов;
		технология определения взаимного расположения собираемых деталей
		технология выполнения сборочных отверстий в паре конструктивно связанных деталей;
		методика выбора базовой детали из конструктивно связанных деталей
		порядок установки деталей в процессе сборки;
		технология установки и снятия фиксаторов;
		способы рассверливания отверстий до требуемого размера для выполнения болтовых и болт-заклепочных соединений, в том числе с натягом;
		правила установки крепежных элементов в сборочные отверстия;
		правила чтения конструкторской и технологической документации;
		правила пользования применяемым простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой;
		правила пользования средствами измерения и контроля;
		виды и правила применения СИЗ, используемых для безопасного проведения сборочных работ;
		нормативные требования к СИЗ;
		требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ;
		требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ;
ПК 1.5. Выполнять соединение систем авиационных двигателей различными по конструкции соединителями;	<b>Навыки:</b>	
	подготовки слесарных и измерительных инструментов;	
	разметки поступивших на сборку деталей вручную или с применением оснастки и приборов	
	взаимной подгонки деталей с помощью слесарных инструментов	
	сборки узла на технологическом крепеже;	
	выполнения отверстий по 9–12 качеству;	
	установки крепежных элементов;	
	расклепывания заклепок;	
	снятия зажимного устройства;	
	<b>Умения:</b>	

		<p>оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены;</p> <p>читать конструкторскую, технологическую и электронно-конструкторскую документацию;</p> <p>выполнять контроль сборочных операций с использованием средств измерения и контроля;</p> <p>правильно устанавливать собираемые детали по раз метке;</p> <p>рационально пользоваться элементами технологического крепления;</p> <p>выполнять отверстия по 9–12 качеству;</p> <p>выполнять постановку крепежных элементов;</p> <p>выполнять расклепывание заклепок с применением переносной пневмоскобы или стационарного пресса;</p> <p>пользоваться средствами измерения и контроля;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>основные сведения о конструкции собираемых узлов;</p> <p>методы разметки деталей;</p> <p>правила установки деталей в сборочное положение по разметке;</p> <p>правила работы с пневматическим инструментом, переносной пневмоскобой, стационарным прессом;</p> <p>правила пользования средствами измерения и контроля;</p> <p>правила рациональной организации труда на рабочем месте;</p> <p>нормативные требования к СИЗ;</p> <p>порядок и периодичность замены СИЗ;</p> <p>требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ;</p>
	<p>ПК 1.6. Выполнять слесарно- сборочные операции по сборке и установке узлов и агрегатов на изделия ракетно-космической техники;</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>демонтажа и установки на изделиях РКТ отдельных узлов и агрегатов простой и средней сложности с применением простого сборочного инструмента;</p> <p>распаковки и расконсервации деталей и узлов изделий РКТ;</p> <p>перемещения узлов и агрегатов изделий РКТ при помощи простых грузоподъемных механизмов (далее - ГПМ);</p> <p>выполнения металлизации и заземления на изделиях РКТ;</p>

		<p><b>Умения:</b></p> <p>определять соответствие груза грузоподъемности крана и ГПМ;</p> <p>применять схемы строповки;</p> <p>выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, стропов, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза;</p> <p>выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки;</p> <p>оценивать визуально наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности;</p> <p>управлять ГПМ;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>допуски, посадки, параметры обработки поверхности;</p> <p>требования охраны труда при выполнении сборочных и грузоподъемных работ;</p> <p>общие сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов изделий РКТ;</p> <p>назначения и правила использования оснастки, приспособлений для сборки изделий РКТ;</p> <p>управлять ГПМ;</p>
	<p>ПК 1.7. Осуществлять производство деталей узлов, агрегатов, элементов бортовой кабельной сети, электросборок и систем летательных аппаратов;</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>создания сложных сборочных единиц;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>базирование деталей в сборочных единицах;</p> <p>прокладка электромонтажа в отсеках летательных аппаратов;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы сборки и базирование деталей в сборочных приспособлениях;</p> <p>основы слесарно-сборочных работ;</p> <p>основы базирования;</p> <p>основы электромонтажа пайки и обжимки;</p>
	<p>ПК 1.8. Производить монтаж-демонтаж бортовой кабельной сети, приборного, электро и радио-оборудования, электросборок и систем лета-тельных аппаратов с использованием</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>обслуживания бортового оборудования и его элементов;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>чтение и понимание обозначений, схем и видов на конструкторской документации;</p>

	<p>конструкторской документации на детали, узлы, агрегаты, монтажные и принципиальные схемы бортового электрооборудования, монтажные схемы подсистем;</p>	<p>осуществление снятия и установки, а также прокладки элементов бортового оборудования;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>принцип работы бортового оборудования;</p> <p>принцип монтажа-демонтажа элементов бортового оборудования согласно конструкторской документации;</p>
<p>Сборка и клепка узлов, агрегатов и силовых конструкций летательных аппаратов</p>	<p>ПК 2.1 Выполнять клепальные работы при стапельной сборке авиационных агрегатов;</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>стапельной сборки и клепки закрытой стороны обшивки;</p> <p>стапельной сборки и клепки агрегатов с двойной обшивкой через отверстия;</p> <p>стапельной сборки и клепки агрегатов, имеющих форму трубы;</p> <p>выполнения операций подрезки и опиловки;</p> <p>выполнения операций сверления, зенкования и клепки заклепками из алюминиевых сплавов;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять СИЗ;</p> <p>подготавливать инструменты, оснастку и оборудование для выполнения работы;</p> <p>устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации;</p> <p>выполнять сборочно-клепальные операции с применением необходимой технологической и сборочной оснастки;</p> <p>руководствоваться отраслевыми нормами при выборе заклепок;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>технологический процесс сборки узлов летательных аппаратов;</p> <p>технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;</p> <p>технология прямого и обратного метода клепки;</p> <p>технологические условия на клепку узловых соединений;</p> <p>технологические условия на установку гладкой обшивки;</p> <p>правила чтения конструкторской и технологической документации;</p>

		<p>требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ;</p> <p>виды и правила применения СИЗ, используемых для безопасного проведения сборочно-клепальных работ;</p> <p>нормативные требования к СИЗ;</p> <p>порядок и периодичность замены СИЗ;</p> <p>требования к организации рабочего места при выполнении сборочно-клепальных работ;</p> <p>правила пользования применяемым простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой;</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки инструмента, оснастки и оборудования для выполнения работы;</p> <p>установки деталей летательных аппаратов по сборочным отверстиям в приспособлениях;</p> <p>установки деталей летательных аппаратов по угломеру с креплением устанавливаемых деталей в приспособлениях;</p> <p>использования шаблонов при установке деталей летательных аппаратов в приспособлениях;</p> <p>установки деталей летательных аппаратов по линейке с креплением устанавливаемых деталей в приспособлениях;</p> <p>крепления установленных деталей в приспособлениях штырями, барашками, прижимами, контрольными заклепками;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять СИЗ;</p> <p>осуществлять установку деталей летательных аппаратов в приспособлениях способом, прописанным в технологической карте;</p> <p>пользоваться угломером, шаблоном, линейкой для установки деталей летательных аппаратов в приспособлениях;</p> <p>пользоваться прижимными элементами приспособлений;</p> <p>анализировать конструкторскую и технологическую документацию, карты сменного задания;</p> <p><b>Знания:</b></p>

		<p>правила чтения узловых сборочных чертежей;</p> <p>основные сведения о конструкции собираемых узлов;</p> <p>правила чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>принцип работы и правила обслуживания применяемого автоматизированного оборудования;</p> <p>правила работы с пневматическим инструментом для сверления отверстий и расклепывания заклепок;</p> <p>требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ;</p> <p>нормативные требования к СИЗ;</p> <p>требования к организации рабочего места при выполнении сборочно-клепальных работ;</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять процесс клепки на сверлильно-клепальных автоматах и прессах</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки инструмента, оснастки и оборудования для выполнения работы;</p> <p>выполнения процесса клепки плоских панелей на прессах полуавтоматического действия в легкодоступных местах;</p> <p>выполнения процесса клепки плоских панелей на сверлильно-клепальных автоматах в легкодоступных местах;</p> <p>установки и снятия деталей авиационных узлов после клепки;</p> <p>наблюдения за работой систем обслуживаемого оборудования;</p> <p>установки программноносителя на начало программы;</p> <p>проверки по чертежам и эталонам правильности расположения деталей в сборочных приспособлениях;</p> <p>подналадки отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов обслуживаемого оборудования;</p> <p>визуального контроля качества исходных материалов;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять СИЗ;</p> <p>осуществлять процесс клепки на автоматизированном оборудовании с программным управлением;</p> <p>пользоваться технологической документацией при клепке узловых соединений и установке гладких обшивок;</p> <p>выполнять подналадку применяемого оборудования;</p>



		<p><b>Знания:</b></p> <p>правила работы с электро- и пневмоинструментом;</p> <p>технические требования на установку гладкой обшивки;</p> <p>правила выбора диаметра сверла в соответствии с диаметром заклепки;</p> <p>основные свойства и маркировка алюминиевых сплавов;</p> <p>причины появления и способы устранения коррозии на применяемых материалах;</p> <p>основные виды антикоррозионных покрытий;</p> <p>назначение и устройство применяемого рабочего и измерительного инструмента;</p> <p>принцип работы и правила обслуживания применяемого оборудования;</p> <p>понятие о системе допусков и посадок;</p> <p>конструкция и назначение собираемых узлов и агрегатов;</p> <p>требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ;</p> <p>виды и правила применения СИЗ, используемых для безопасного проведения сборочных работ;</p> <p>нормативные требования к СИЗ;</p>
	<p>ПК 2.4. Выполнять сборку, клепку и ремонт узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки инструмента, оснастки и оборудования для выполнения работы;</p> <p>подгонки узлов и соединений летательных аппаратов;</p> <p>разметки узлов и соединений летательных аппаратов;</p> <p>сверления узлов и соединений летательных аппаратов с криволинейной поверхностью;</p> <p>зенкования узлов и соединений летательных аппаратов с криволинейной поверхностью;</p> <p>выполнения прямой и обратной клепки ударным методом с применением поддержки;</p> <p>подготовки деталей к герметической клепке;</p> <p>накладки уплотнителей под шов герметического соединения;</p> <p>накладки выравнивающих устройств;</p> <p>герметической клепки;</p>

		<p>выполнения ремонта несилowych конструкций летательных аппаратов с применением пневмоинструментом, фиксаторов, поддержек для прямой и обратной клепки;</p>
		изготовления накладок, требуемых для ремонта клепаных соединений;
		<b>Умения:</b>
		определять порядок сборки и клепки узлов и соединений летательных аппаратов;
		формировать из выступающей части стержня заклепки замыкающие головки с применением пневмомолотка и поддержки;
		выбирать форму и размеры обжимок клепального молотка;
		выбирать форму, вес и размеры поддержек в зависимости от геометрии склепываемого узла;
		выполнять предварительную обработку герметического соединения;
		выполнять герметическую клепку в соответствии с технологическим процессом;
		выполнять технические условия наложения герметических уплотнителей;
		оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;
		оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии;
		оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены;
		анализировать конструкторскую и технологическую документацию, карты сменного задания и выбирать необходимый инструмент, оборудование;
		оценивать исправность инструментов, оснастки и оборудования;
		<b>Знания:</b>
		виды заклепочных соединений и способы их выполнения;
		правила выбора заклепок;
		технология ударной прямой и обратной клепки;
		технология герметической клепки;
		устройство отдельных узлов обслуживаемого оборудования;
		основные сведения об автоматике и работе клепального станка в режиме ручного управления;

		основные сведения о машиностроительном черчении, параметрах обработки поверхностей;
		правила чтения конструкторской и технологической документации;
		требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ;
		виды и правила применения СИЗ, используемых для безопасного проведения сборочных работ;
		нормативные требования к СИЗ;
	<p>ПК 2.5. Выполнять сборку и клепку узлов и соединений летательных аппаратов с использованием прессовой клепки</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки инструмента, оснастки и оборудования для выполнения работы;</p> <p>выполнения одиночной прессовой клепки створок, капотов, люков, шпангоутов с расклепыванием одной заклепки за один ход стационарного пресса;</p> <p>выполнения групповой прессовой клепки панелей плоской и одинарной кривизны, лонжеронов, крупно габаритных силовых узлов с расклепыванием нескольких заклепок за один ход стационарного пресса;</p> <p>выполнения клепальных работ на переносных прессах узлов летательных аппаратов, собираемых на верстаках;</p> <p>выполнения клепальных работ на переносных прессах при сборке каркасов агрегатов в приспособлениях;</p> <p>сборки и клепки на переносных прессах узлов и агрегатов, собираемых в стапелях;</p> <p>сборки и клепки узлов и агрегатов на переносных прессах при внестапельных работах и монтажах;</p> <p>проверки исправности и правильности применения СИЗ;</p> <p>проверки соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять СИЗ;</p> <p>обеспечивать работу стационарного пресса в ручном цикле;</p> <p>обеспечивать работу стационарного пресса в автоматическом цикле для выполнения процесса клепки одного шва;</p>

		<p>обеспечивать работу стационарного прессы в полуавтоматическом цикле для клепки деталей с небольшой протяженностью швов;</p> <p>выполнять работу по клепке на пневморычажном переносном прессе;</p> <p>выполнять работу по клепке на гидравлическом переносном прессе;</p> <p>выполнять работу по клепке на пневмогидравлическом переносном прессе;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>система управления стационарным прессом;</p> <p>конструкция стационарных прессов для полуавтоматической групповой клепки панелей плоской и одинарной кривизны;</p> <p>конструкция пневморычажных прессов групповой клепки лонжеронов, нервюр, панелей средней величины, балок и других плоских узлов;</p> <p>требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении ремонтных работ;</p> <p>система управления переносным прессом;</p> <p>конструкция переносных прессов;</p> <p>виды и правила применения СИЗ, используемых для безопасного проведения ремонтных работ;</p> <p>нормативные требования к СИЗ;</p> <p>требования к организации рабочего места при выполнении клепальных работ.</p>
<p>Сборка, клепка узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки и с использованием прессовой клепки</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять подгонку узлов летательных аппаратов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>получения сменного задания и технологической документации;</p> <p>сверления, развертывания, зенкования отверстий в узлах летательных аппаратов;</p> <p>установки узлов, сборки и клепки агрегатов летательных аппаратов</p> <p>подгонки узлов и соединений летательных аппаратов;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выбирать форму и размеры обжимок клепального оборудования;</p> <p>выбирать форму, вес и размеры поддержек в зависимости от геометрии склепываемого узла;</p> <p>оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности;</p>

		применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнении сборочно-клепальных работ.
		<b>Знания:</b>
		виды заклепочных соединений и способы их выполнения;
		виды дефектов клепки и способы их устранения;
		правила выбора типа и длины заклепок при выполнении клепальных работ;
		допуски и посадки, квалитеты точности, параметры шероховатости поверхностей;
		правила применения измерительных инструментов при выполнении работы;
		правила чтения конструкторской и технологической документации.
	ПК 3.2. Применять измерительные инструменты при выполнении клепки на прессовом оборудовании	<b>Навыки:</b>
		одиночной прессовой клепки створок, капотов, люков, шпангоутов с расклепыванием одной заклепки за один ход стационарного прессы;
		клепки заклепками панелей средней сложности фюзеляжей, крыльев, центроплана, полированных и монолитных оперений;
		сверловки и разделки отверстий (развертывании, зенковки, цековки) при сборке деталей из титановых и жаропрочных сталей
		<b>Умения:</b>
		проверять качество клепанных швов;
		руководствоваться отраслевыми нормами при выборе заклепок;
		поддерживать условия рабочей зоны в соответствии с конструкторской, технологической документацией;
		поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и электробезопасности, культуры производства;
		<b>Знания:</b>
		свойства авиационных материалов, применяемых при клепке;
		устройство приспособлений, применяемых при клепке;
		порядок проверки качества клепки;
		конструкция отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов.

## 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов	ПК 1.1 Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и систем летательных аппаратов;	ПС 1 32.010 (18567) Слесарь – сборщик летательных аппаратов	ОТФ А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	ТФ А/01.2 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов ТФ А/02.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов ТФ А/03.2 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
		ПК 1.2 Выполнять основные операции по слесарной обработке деталей по 8-11 качеству			
		ПК 1.3 Производить сборку- разборку и демонтаж узлов летательных аппаратов, отдельных систем и узлов авиационных двигателей, проверку, испытание и отработку систем при стыковке			
		ПК 1.4 Производить сборку узлов авиационных изделий с			

		<p>применением различных методов базирования</p> <p>ПК 1.5 Выполнять соединение систем авиационных двигателей различными по конструкции соединителями;</p> <p>ПК 1.6 Выполнять слесарно- сборочные операции по сборке и установке узлов и агрегатов на изделия ракетно-космической техники;</p>		<p>аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям</p>	<p>аппаратов по сборочным отверстиям ТФ В/02.3</p> <p>Сборка узлов летательных аппаратов по разметке ТФ В/03.3</p> <p>Сборка узлов летательных аппаратов по базовой поверхности</p>
	<p>Сборка и клепка узлов, агрегатов и силовых конструкций летательных аппаратов</p>	<p>ПК 2.1 Выполнять клепальные работы при стапельной сборке авиационных агрегатов;</p> <p>ПК 2.2 Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой</p> <p>ПК 2.3 Выполнять процесс клепки на сверлильно-клепальных автоматах и прессах</p>	<p>ПС 2 32.009 (18183)</p> <p>Сборщик – клепальщик летательных аппаратов</p>	<p>ОТФ А</p> <p>Сборка и клепка в приспособлениях с подгонкой деталей по месту несложных узлов летательных аппаратов</p>	<p>ТФ А/01.3</p> <p>Сборка с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях ТФ А/02.3</p> <p>Установка деталей летательных аппаратов с последующей клепкой ТФ А/03.3</p> <p>Клепка деталей летательных аппаратов на сверлильно-клепальных</p>

					автоматах и прессах
		ПК 2.4 Выполнять сборку, клепку и ремонт узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки		ОТФ В Сборка и клепка узлов и агрегатов летательных аппаратов средней сложности в приспособлениях	ТФ В/01.3 Сборка, клепка и ремонт узлов и соединений летательных аппаратов
		ПК 2.5 Выполнять сборку и клепку узлов и соединений летательных аппаратов с использованием прессовой клепки			ТФ В/02.3 Сборка и клепка узлов и агрегатов летательных аппаратов с подгонкой
ВД по запросу работодателя	Сборка, клепка узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки и с использованием прессовой клепки	ПК 3.1. Осуществлять подгонку узлов летательных аппаратов	ПС 2 32.009 (18183) Сборщик – клепальщик летательных аппаратов	ОТФ С Сборка, клепка узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки	ТФ С/01.01
					ТФ С/01.02
					ТФ С/01.03
					ТФ С/01.04
					ТФ С/01.05
		ТФ С/01.06			
		ПК 3.2. Применять измерительные инструменты при выполнении клепки на прессовом оборудовании		ОТФ D Сборка и клепка узлов и соединений летательных аппаратов с использованием прессовой клепки	ТФ D/01.01
					ТФ D/01.02
ТФ D/01.03					
				ТФ D/01.04	



## 4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																							
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>																									
<b>ООД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>																								
ОД.01	Русский язык				о	о				о															
ОД.02	Литература	о	о	о	о	о	о			о															
ОД.03	История	о	о		о	о	о																		
ОД.04	Обществознание	о	о	о	о	о	о	о		о															
ОД.05	География	о	о	о	о		о	о																	
ОД.06	Иностранный язык	о	о		о		о			о															
ОД.07	Математика	о	о	о	о	о	о	о																	
ОД.08	Информатика	о	о		о																				
ОД.09	Физическая культура	о			о				о																
ОД.10	Основы безопасности жизнедеятельности		о		о		о	о																	
ОД.11	Физика	о	о	о	о	о		о																	
ОД.12	Химия	о	о		о			о																	
ОД.13	Биология	о	о		о			о																	
ОД.14	Индивидуальный проект	о	о	о	о	о				о															
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>																								
СГ.01	История России	о	о		о							п													
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	о			о					о		п												п	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности				о		о					п							п						
СГ.04	Физическая культура	о			о				о			п													п
СГ.05	Основы бережливого производства	о	о					о					п												п
СГ.06	Основы финансовой грамотности	о	о	о								п													п
<b>ОП.00</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>																								
ОП.01	Материаловедение	о	о					о				п								п					
ОП.02	Техническое черчение	о	о		о													п	п	п					
ОП.03	Допуски, посадки и технические измерения	о	о		о								п		п	п				п					
ОП.04	Конструкция летательных аппаратов	о	о		о								п	п					п	п	п	п			



## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестре)			
		Зачеты	Экзамены		Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем							1 курс		2 курс	
						Всего учебных занятий	Нагрузка на дисциплины и МДК			По практике производственной и учебной	консультации	Промежуточная аттестация	1 семестр	2 семестр	8	12 + 1 УчСб
							В т.ч. по учебным дисциплинам и МДК	Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>			<b>1476</b>		<b>1476</b>	<b>768</b>	<b>662</b>				<b>46</b>	<b>648</b>	<b>828</b>		
<b>ОД.00</b>	<b>Обязательные общеобразовательные дисциплины</b>			<b>1476</b>		<b>1476</b>	<b>768</b>	<b>662</b>				<b>46</b>	<b>648</b>	<b>828</b>		
ОД.01	Русский язык		1	72		72	36	30				6	72/30			
ОД.02	Литература	2		108		108	52	54				2		108/54		
ОД.03	История		2	136		136	90	40				6		136/40		
ОД.04	Обществознание	1		72		72	36	34				2	72/34			
ОД.05	География	1		72		72	42	28				2	72/28			
ОД.06	Иностранный язык	2		80		80		78				2	36/36	44/42		
ОД.07	Математика	1к	2	322		322	204	110				8	108/20	214/90		
ОД.08	Информатика	2		108		108	26	80				2	54/40	54/40		
ОД.09	Физическая культура	2		80		80	12	66				2	36/30	44/36		

ОД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	2		68		68	20	46			2		68/46		
ОД.11	Физика		2	178		178	138	34			6	90/20	88/14		
ОД.12	Химия	2		72		72	32	38			2		72/38		
ОД.13	Биология	1		72		72	46	24			2	72/24			
ОД.14	Индивидуальный проект	1к		36		36	34				2	36			
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>			<b>252</b>	<b>16</b>	<b>252</b>	<b>88</b>	<b>112</b>						<b>96</b>	<b>120</b>
СГ.01	История России	4		36	2	36	34								36
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3		40	4	40		36						16/14	24/22
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	4		36	2	36	10	24							36/24
	Учебные сборы			36											36
СГ.04	Физическая культура	3		40	4	40		36						16/14	24/22
СГ.05	Основы бережливого производства	3		32	2	32	22	8						32/8	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	3		32	2	32	22	8						32/8	
<b>ОП.00</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>			<b>256</b>	<b>20</b>	<b>256</b>	<b>78</b>	<b>158</b>							
<b>МДМ.01</b>	<b>Основы организации слесарных работ</b>			<b>80</b>	<b>6</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>44</b>							
ОП 01	Материаловедение	3		32	2	32	16	14						32/14	
ОП 03	Допуски, посадки и технические измерения	4		48	4	48	14	30							48/14
<b>МДМ.02</b>	<b>Основы проектирования летательных аппаратов</b>			<b>144</b>	<b>12</b>	<b>144</b>	<b>34</b>	<b>98</b>							
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4		36	2	36	4	30							36/30
ОП.02	Техническое черчение	4к		60	6	60		54						24/22	36/32
ОП.04	Конструкция летательных аппаратов	4к		48	4	48	30	14							48/14
ОП.06	Охрана труда	3		32	2	32	14	16						32/16	
<b>ПО.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>			<b>700</b>	<b>12</b>	<b>664</b>	<b>84</b>	<b>64</b>		<b>504</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>334</b>	<b>330</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов</b>		<b>4Э</b>	<b>332</b>	<b>6</b>	<b>332</b>	<b>40</b>	<b>34</b>		<b>252</b>					
МДК.01.01	Основы слесарного дела			32	2	32	14	16						32/16	
МДК.01.02	Технология слесарно-сборочных работ			48	4	48	26	18							48/18
УП.01	Учебная практика	3,4		72		72				72				36	36
ПП.01	Производственная практика	3,4		180						180				90	90
<b>ПМ.02</b>	<b>Сборка и клепка узлов, агрегатов и силовых конструкций летательных аппаратов</b>		<b>4Э</b>	<b>332</b>	<b>6</b>	<b>332</b>	<b>44</b>	<b>30</b>		<b>252</b>					
МДК.02.01	Технология сборочно-клепальных работ			48	4	48	30	14							48/14
МДК.02.02	Оборудование для клепальных работ			32	2	32	14	16						32/16	
УП.02	Учебная практика	3,4		72		72				72				36	36

ПП.02	Производственная практика	3,4		180		180				180				108	72
<b>ДПБ 1</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок</b>			<b>196</b>	<b>10</b>	<b>196</b>	<b>34</b>	<b>44</b>		<b>108</b>					
ОПд.01	Технология сборки летательных аппаратов	4		48	4	48	20	24							48/24
<b>ПМд.03</b>	<b>Сборка, клепка узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки и с использованием прессовой клепки</b>		<b>4Э К</b>	<b>148</b>	<b>6</b>	<b>148</b>	<b>14</b>	<b>20</b>		<b>108</b>					
МДК 03.01	Технология сборочно-клепальных работ с применением ударной клепки и с использованием прессовой клепки			40	6	40	14	20						40/20	
УП.03	Учебная практика	3		54		54				54				54	
ПП.03	Производственная практика	4		54		54				54					54
ПА				36							3 6				
<b>Всего</b>				<b>2880</b>	<b>58</b>	<b>2844</b>	<b>1060</b>	<b>1032</b>		<b>612</b>		<b>36</b>			
	Промежуточная аттестация и консультации			<b>36</b>							нед	36	36	36	36
	Самостоятельная работа			<b>58</b>											
<b>ГИА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>			<b>72</b>											
	Подготовка к ДЭ			36											
	Демонстрационный экзамен			36											
				<b>2952</b>											
<p align="center"><b>Государственная (итоговая) аттестация</b></p> <p><b>1. Программа обучения по профессии</b></p> <p>1.1. Подготовка к демонстрационному экзамену с <u>15.06.2023</u> по <u>22.06.2023</u> (всего 1 нед.)</p> <p>1.2. Выполнение демонстрационного экзамена с <u>23.06.2023</u> по <u>29.06.2023</u> (всего 1 нед.)</p> <p><u>(по отдельно утвержденному графику)</u></p>						<b>ВСЕГО</b>	Дисциплин и МДК		14	11	6	7			
							Учебной практики				126	72			
							Производственной практики				198	216			
							Преддипломной практики								
							Консультации								
							Экзамены								
							Самостоятельная работа								
							<b>ВСЕГО</b>								
							<b>Количество экзаменов</b>		1	3	0	3			
<b>зачетов</b>		4	6	6	4										

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	ОПд.01 Технология сборки летательных аппаратов	48			По требованию филиала ПАО «ИЛ» Авиастар
2	ПМд.03 Сборка, клепка узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки и с использованием прессовой клепки	148			По требованию филиала ПАО «ИЛ» Авиастар
<b>Итого</b>		196			-

## 5.3. План обучения в форме практической подготовки 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	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1	1. Организация рабочего места слесаря, правила техники безопасности при выполнении слесарных работ, противопожарные мероприятия, правила санитарии 2. Фиксация деталей узлов в стапеле или сборочном приспособлении. 3. Разметка заготовок различными способами и методам. Контроль качества работы. 4. Рубка заготовок различными способами и методами. Контроль качества работы. 5. Правка заготовок различными способами и методами.	ПМ.01 ПП.01	МДК.01.01 МДК.01.02	ПК 1.1-ПК 1.6 ОК 01-ОК 09	198	3,4	Филиал ПАО «ИЛ» Авиастар: Цеха 275, 271, 278, 572, 283, 279	

	<p>Контроль качества работы.</p> <p>6. Резка заготовок различными способами и методами. Контроль качества работы.</p> <p>7. Опиливание заготовок различными способами и методами. Контроль качества работы.</p> <p>8. Выполнение слесарных операций сверления, зенкерования, развертывания отверстий. Контроль качества работы.</p> <p>9. Выполнение болтовых и винтовых соединений в конструкциях из алюминиевых, титановых и высокопрочных сталей. Контроль качества соединений</p> <p>10. Соединение деталей различными способами. Контроль качества работы.</p> <p>11. Сборка узлов по чертежам. Использование сборочной оснастки и инструмента.</p> <p>12. Сборка узлов в сборочных приспособлениях по сборочным фиксатором.</p> <p>13. Сборка панелей с базированием по сборочным отверстиям, по фиксаторам приспособления, от каркаса до обшивки</p>							
3	<p>1. Стапельная сборка и клепка закрытой стороны обшивки</p> <p>2. Стапельная сборка и клепка агрегатов с двойной обшивкой через отверстия</p> <p>3. Стапельная сборка и клепка агрегатов, имеющих форму трубы</p> <p>4. Выполнение операций подрезки и опиловки</p> <p>5. Выполнение операций сверления, зенкования и клепки заклепками из алюминиевых сплавов</p>	<p>ПМ.02</p> <p>ПП.02</p>	<p>МДК.02.01</p> <p>МДК.02.02</p>	<p>ПК 2.1-ПК 2.5</p> <p>ОК 01-ОК 09</p>	198	3,4	<p>Филиал</p> <p>ПАО «Ил»</p> <p>Авиастар:</p> <p>Цеха 275,</p> <p>271, 278,</p> <p>572, 283, 279</p>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Подготовка инструментов, оснастки и оборудования для выполнения работы</li> <li>7. Установка деталей летательных аппаратов по сборочным отверстиям в приспособлениях</li> <li>8. Установки деталей летательных аппаратов по угломеру с креплением устанавливаемых деталей в приспособлениях</li> <li>9. Использование шаблонов при установке деталей летательных аппаратов в приспособлениях</li> <li>10. Установка деталей летательных аппаратов по линейке с креплением устанавливаемых деталей в приспособлениях</li> <li>11. Крепление установленных деталей в приспособлениях штырями, барашками, прижимами, контрольными заклепками</li> <li>12. Выполнение процесса клепки плоских панелей на прессах полуавтоматического действия в легкодоступных местах</li> <li>13. Выполнение процесса клепки плоских панелей на сверлильно-клепальных автоматах в легкодоступных местах</li> <li>14. Установка и снятие деталей авиационных узлов после клепки</li> <li>15. Наблюдение за работой систем обслуживаемого оборудования</li> <li>16. Установка программносителя на начало программы</li> <li>17. Проверка по чертежам и эталонам правильности расположения деталей в сборочных приспособлениях</li> <li>18. Подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов обслуживаемого оборудования</li> <li>19. Визуальный контроль качества исходных материалов</li> </ol>							
--	--	--	--	--	--	--	--



<p>20. Подгонка узлов и соединений летательных аппаратов</p> <p>21. Разметка узлов и соединений летательных аппаратов</p> <p>22. Сверление узлов и соединений летательных аппаратов с криволинейной поверхностью</p> <p>23. Зенкование узлов и соединений летательных аппаратов с криволинейной поверхностью</p> <p>24. Выполнение прямой и обратной клепки ударным методом с применением поддержки</p> <p>25. Подготовка деталей к герметической клепке</p> <p>26. Накладка уплотнителей под шов герметического соединения</p> <p>27. Накладка выравнивающих устройств</p> <p>28. Герметическая клепка</p> <p>29. Выполнение ремонта несилowych конструкций летательных аппаратов с применением пневмоинструментов, фиксаторов, поддержек для прямой и обратной клепки</p> <p>30. Изготовление накладок, требуемых для ремонта клепаных соединений</p> <p>31. Выполнение одиночной прессовой клепки створок, капотов, люков, шпангоутов с расклепыванием одной заклепки за один ход стационарного пресса</p> <p>32. Выполнение групповой прессовой клепки панелей плоской и одинарной кривизны, лонжеронов, крупногабаритных силовых узлов с расклепыванием нескольких заклепок за один ход стационарного пресса</p> <p>33. Выполнение клепальных работ на переносных прессах узлов летательных аппаратов, собираемых на верстаках</p> <p>34. Выполнение клепальных работ на переносных прессах при сборке каркасов агрегатов в приспособлениях</p>						
--	--	--	--	--	--	--











### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – 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.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах Филиала ПАО «Ил»-Авиастар, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на любых курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Филиала ПАО «Ил»-Авиастар на основании договора о практической подготовке обучающихся.

### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

### Кабинеты:

- «Русского языка и литературы»,
- «Родного языка»,
- «Истории и обществознания»,
- «Географии»,
- «Математики»,
- «Коммерческой деятельности»
- «Иностранного языка»
- «Иностранного языка в профессиональной деятельности»
- «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»
- «Информатики»
- «Материаловедения»;
- «Электротехнического черчения»;
- «Технического черчения»
- «ОБЖ и БЖД»
- «Охраны труда»
- «Сборки авиационной техники»
- «Конструкции и проектирования авиационной техники»
- «Технических измерений»

### Лаборатории

- «Химии»
- «Физики»
- «Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия»

### Мастерские:

- «Слесарная учебно-производственная мастерская, учебный класс»

### Полигоны:



- «Производство авиационной техники»

#### **Спортивный комплекс**

- «Спортивный зал»
- Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
- **Залы:**
- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
- Актный зал

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии на всех дисциплинах учебных циклов и профессиональных модулях.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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: 25 Ракетно-космическая промышленность, 17 Транспорт, 32 Авиастроение, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 Филиале ПАО «Ил»-Авиастар, 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, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации

образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией 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, 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет **125011,90** руб в год.