

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Областного государственного автономного профессионального образовательного
учреждения «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр
компетенций»**

**По специальности среднего профессионального образования
ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

**Квалификация выпускника
Техник по производству авиационной техники**

Ульяновск,
2022 год

Основная профессиональная образовательная программа областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций» по специальности СПО 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, утвержденного приказом МО и Н РФ от «09» декабря 2016 г. № 1572.

РЕКОМЕНДОВАНА

Педагогическим Советом
ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»

Протокол
№ 1 от «31» 08 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Директор по персоналу
Филиала ЦАО «Ил» - Авиастар



А.В. Чепурных

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»


Н.Н. Китаева

«3» 08 2022г.



Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. №1572

ОПОП-П соответствует Примерной образовательной программе по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники» зарегистрированной в Федеральном реестре примерных основных образовательных программ СПО №253 приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-256 от 29.07.2022г.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы, дополнительный профессиональный цикл для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы. В дополнительный профессиональный блок включены дисциплины направленные на формирование умений по сборке узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов; сборке, клепке и ремонту в стапелях и вне стапелях узлов летательных аппаратов. В дополнительный профессиональный блок включены дисциплины «Композиционные материалы», «Монтажно-испытательные работы при производстве авиационной техники», «Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство», «Организация деятельности структурного подразделения по производству авиационной техники».

Лист изменений

В основную профессиональную образовательную программу по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники» внесены изменения в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 сентября 2022г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (далее Приказ).

1. В соответствии п.50 пп.1.13 Приказа срок реализации образовательной программы профессионального обучения установлен:
 - Для обучающихся на базе основного общего образования – 2г. 10 мес.,
 - Для обучающихся на базе среднего общего образования - 1г. 10 мес.
2. В соответствии п.50 пп.2.9 Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и(или) защиты дипломного проекта (работы).
3. В соответствии п.50 пп.3.2 выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК)

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

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

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

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК.06 Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений. Применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

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

ОК.09 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	6
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы	10
4.1. <i>Общие компетенции.....</i>	<i>10</i>
4.2. <i>Профессиональные компетенции</i>	<i>13</i>
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	19
5.1. <i>Учебный план</i>	<i>19</i>
5.2. <i>План обучения на предприятии (на рабочем месте)</i>	<i>22</i>
5.4. <i>Рабочая программа воспитания</i>	<i>31</i>
5.5. <i>Календарный план воспитательной работы</i>	<i>31</i>
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	31
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....</i>	<i>31</i>
Тренажеры, тренажерные комплексы:	32
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...</i>	<i>46</i>
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся.....</i>	<i>47</i>
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i>	<i>48</i>
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	<i>48</i>
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	50

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. №1572 (далее – ФГОС, ФГОС СПО) с изменениями Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №796 от 01.09.2022 (утвержден в Минюсте РФ №70461 от 11.10.2022г.).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание 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 специальности. 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 ОПОП-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 Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. №1572 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники с изменениями Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №796 от 01.09.2022 (утвержден в Минюсте РФ №70461 от 11.10.2022г.);
- 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 2021 г. №469н «Об утверждении профессионального стандарта «32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов» (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 августа 2021г. № 64680).
- 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»);
- 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 2022-2023 уч.году (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №67 от 08.02.22г.);
- 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, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-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;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

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. 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 новых технологий образования. Предлагаемые программой инновационные образовательные технологии учитывают целесообразность и эффективность их применения в образовательном процессе. Ведущую роль в процессе обучения выполняют технологии интенсивного обучения, цифровые технологии, технологии активного самоуправления учебной деятельностью обучающегося.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник по производству авиационной техники.

Выпускник образовательной программы по квалификации техник по производству авиационной техники осваивает общие виды деятельности:

- Производство авиационной техники;

– Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих;
и междисциплинарные модули:

- Основы электронной техники, гидравлических и пневматических систем;
- Технические основы проектирования летательных аппаратов;
- Основы стандартизации в профессиональной деятельности;
- Основы строения летательных аппаратов;
- Основы строения авиационных двигателей.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Слесарь - сборщик летательных аппаратов	Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов
	Сборка, клепка и ремонт в стапелях и вне стапелей узлов летательных аппаратов
Филиал ПАО «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина» - Авиастар	

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

Форма обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования:

4464 академических часа, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 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 Профессионалитета.

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Производство авиационной техники	Производство авиационной техники
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-сборщик летательных аппаратов)

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.04	составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.06	реализовывать составленный план;
		Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;

		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска;
		Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.07	оформлять результаты поиска;
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современную научную и профессиональную терминологию;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений;

	контекста		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности;
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения;
		ОК 09	Пользоваться профессиональной

документацией на государственном и иностранном языках		темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Зо 09.04	особенности произношения;
	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности;

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Производство авиационной техники	ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: конструирования деталей и несложных узлов;
		Н 1.1.02	обеспечения уменьшения металлоемкости конструкции деталей;
		Н 1.1.03	обеспечения преемственности конструктивных решений;
		У 1.1.01	Умения: читать чертежи деталей, узлов, схем и их электронных моделей;
		У 1.1.02	участвовать в разработке электронного макета летательного аппарата и его составных частей;
		У 1.1.03	выпускать конструкторскую документацию на детали и узлы летательного аппарата;
		З 1.1.01	Знания: основы выполнения анализа технического задания на разработку конструкции деталей и узлов;
		З 1.1.02	принцип работы с чертежами, схемами сборки-разборки авиационной техники;
		З 1.1.03	основы построения 3D-моделей, сборок.

ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации	Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: подготовки рабочих мест, оборудования, материалов для реализации технологического процесса в соответствии с инструкциями и регламентами;
	Н 1.2.02	работы с технологической документацией на разрабатываемые технологические процессы;
	У 1.2.01	Умения: обеспечивать техническую подготовку оборудования, материалов для реализации технологического процесса;
	З 1.2.01	Знания: типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.
ПК 1.3. Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: выполнения анализа процесса обработки деталей, сборки узлов, агрегатов;
	Н 1.3.02	применения технологической преемственности при разработке технологических процессов обработки и сборки деталей и узлов;
	У 1.3.01	Умения: разрабатывать технологические процессы при производстве летательных аппаратов с учетом выбора оптимальных технологических решений;
	З 1.3.01	Знания: основные принципы и порядок разработки технологических процессов изготовления деталей и сборки узлов авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.
ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления,	Н 1.4.01	Навыки/практический опыт: изготовления деталей, сборки несложных узлов, монтажа систем авиационной техники;
	У 1.4.01	Умения: определять способы получения заготовок;
	У 1.4.02	рассчитывать режимы обработки деталей, нормы времени на изготовлении и сборку с использованием существующих нормативов;
	У 1.4.03	осуществлять монтаж функциональных

	повышению качества и ресурса изделия авиационной техники		систем авиационной техники;
		З 1.4.01	Знания: типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов;
		З 1.4.02	порядок монтажа систем авиационной техники;
		З 1.4.03	основные виды технологической оснастки;
		З 1.4.04	особые методы контроля и способы наладки технических средств оснащения.
ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации		Н 1.5.01	Навыки/практический опыт: работы с открытыми источниками по освоению экспериментальной авиационной техники;
		У 1.5.01	Умения: применять технические знания в участии опытно-экспериментальных работ;
		З 1.5.01	Знания: порядок участия в опытно-экспериментальных работах
ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами		Н 1.6.01	Навыки/практический опыт: анализа качества результатов реализации технологического процесса производства авиационной техники с учетом применяемой в работе технической и конструкторской документации;
		У 1.6.01	Умения: вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях;
		З 1.6.01	Знания: порядок ведения технической и конструкторской документации, требования ЕСТД и ЕСКД.
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь-сборщик летательных аппаратов)	ПК 3.1. Выполнять слесарную подготовку деталей и подготовку деталей к герметизации, собирать узлы средней сложности по чертежам и технологиям с применением слесарно-сборочного	Н 3.1.01	Навыки/практический опыт: ремонта листовых деталей;
		У 3.1.01	Умения: индивидуально работать над заданием по практике;
		У 3.1.02	подбирать необходимый теоретический материал;
		У 3.1.03	работать с литературой, ГОСТами, нормами;
		У 3.1.04	применять безопасные методы труда;
		У 3.1.05	использовать средства тушения пожаров;
		У 3.1.06	оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;
		У 3.1.07	работать со сборочным оборудованием, приспособлениями, стапелями;
	У 3.1.08	испытывать собранные узлы на стендах;	

инструмента	У 3.1.09	выполнить работу с использованием ручного, электрического, сборочного, пневматического инструмента;
	У 3.1.10	нарезать резьбы, метчиками плашками с проверкой по калибрам;
	У 3.1.11	транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности;
	У 3.1.12	производить слесарную обработку деталей;
	У 3.1.13	измерять размеры деталей измерительным инструментом;
	У 3.1.14	для 3 разряда проводить разметку, сверление, развертывание отверстий;
	У 3.1.15	выполнять сборочные, слесарные операции;
	У 3.1.16	производить ремонт простого оборудования и агрегатов, приспособлений под руководством слесаря ремонтника более высокой квалификации;
	У 3.1.17	выполнять сборочные работы по 2-3 разряду;
	У 3.1.18	выполнять сборку и регулировку простых и сложных узлов;
	У 3.1.19	собирать различные виды соединений и сопряжений;
	З 3.1.01	Знания: технику безопасности и пожарную безопасность на предприятии; организацию охраны труда в цехе;
	З 3.1.02	причины возникновения профессиональных заболеваний;
	З 3.1.03	рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
	З 3.1.04	устройство, и работу оборудования на участке;
	З 3.1.05	виды и устройства приспособлений для сборочных работ;
	З 3.1.06	виды устройства механизированного инструмента и машин;
	З 3.1.07	виды и назначение сборочного инструмента для сборочных работ;
	З 3.1.08	виды маркирования деталей, механические свойства применяемых авиационных материалов;

		З 3.1.09	устройство и назначение основных контрольно-измерительных инструментов;
		З 3.1.10	способы сборки и регулировки простых и сложных узлов и механизмов;
		З 3.1.11	технология сборки узлов средней сложности;
		З 3.1.12	основные виды соединения, применяемые при изготовлении изделия;
		З 3.1.13	основные сведения о конструкции и назначении агрегатов самолёта;
		З 3.1.14	основные сведения о технических измерениях и резьбе;
		З 3.1.15	сведения о допусках, посадках и шероховатости обработанной поверхности;
	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества выполняемых работ	Н 3.2.01	Навыки/практический опыт: сборки, разборки и ремонта несложных узлов планера самолета;
		Н3.2.02	сборки, разборки и испытания несложных узлов бортовых систем самолета;
		У 3.2.01	Умения: проводить контроль собранных узлов;
		У 3.2.02	подготовить рабочее место, станок к работе;
		У 3.2.03	пользоваться технологической документацией, уметь читать самолётные чертежи деталей и сборочных узлов;
		У 3.2.04	выполнять слесарно-сборочные работы 2-3 разряда в соответствии с технологической картой, указаниями мастера;
		У 3.2.05	обеспечивать качество выполняемых работ;
		У 3.2.06	выполнять клепально-сборочные работы;
		З 3.2.01	Знания: основные инструкции по очистке, смазке и осмотру деталей;
		З 3.2.02	сведения о конструкции и принципе работы авиационного изделия;
		З 3.2.03	характерные дефекты деталей узлов, агрегатов самолёта;
		З 3.2.04	назначение термообработки сварки и пайки металлов;
		З 3.2.05	оформление технической документации на сборку узлов;
		З 3.2.06	структуру авиационного изделия;

		3 3.2.07	методы достижения точности при сборке;
		3 3.2.08	номенклатуру и назначение крепежных нормалей и деталей;
		3 3.2.09	правила работы пневматическим, электрическим, клепальным инструментом: пневматическая дрель, пневматический молоток, а также на простом сверлильном станке;

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

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	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы										
ООД.00 Базовые дисциплины		1476	442	962	442				72	1,2
ООД.01	Русский язык	78		78						1,2
ООД.02	Литература	117		117						1,2
ООД.03	Иностранный язык	117	50	0	117					1,2
ООД.04	Математика	234	186	234						1,2
ООД.05	История	78		78						1,2
ООД.06	Физическая культура	117		10	107					1,2
ООД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	78	22	56	22					1,2
ООД.08	Астрономия	39	18	21	18					1,2
ООД.09	Родной язык	39	10	25	14					1,2
Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей										
ООД.10	Информатика	156	70	86	70					1,2
ООД.11	Физика	117	30	83	34					1,2
ООД.12	Химия	78	26	52	26					1,2
ООД.13	Обществознание (включая экономику и право)	78		78						1,2
ООД.14	География	39	10	25	14					1,2
ООДд.00 Дополнительные дисциплины										
ООДд.01	Основы проектной деятельности	39	20	19	20					1,2
ПА		72							72	

ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	322	50	100	188			34		3-5
ОГСЭ.01	Основы философии	52		44				8		5
ОГСЭ.02	История	54		48				6		3
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	108	50		100			8		4-5
ОГСЭ.04	Физическая культура	108		8	88			12		3-5
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	114	30	26	64			12	12	3,4
ЕН.01	Математика	54	10	22	26			6		3
ЕН.02	Информатика	48	20	4	38			6		4
ПА		12							12	
П.00	Профессиональный цикл	800	372	254	400	20		90	36	3-5
МДМ.01	Основы электронной техники, гидравлических и пневматических систем									
ОП.03	Электротехника и электроника	72	40	24	40			8		3
ОП.10	Гидравлика, гидравлические и пневматические системы	54	26	24	26			4		3
МДМ.02	Технические основы проектирования									
ОП.01	Инженерная графика	86	50	6	70			10		3,4
ОП.02	Техническая механика	84	40	14	40	20		10		3,4
МДМ.03	Основы стандартизации в профессиональной деятельности									
ОП.04	Материаловедение	68	30	30	30			8		3,4
ОП.05	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	48	32	10	32			6		4
МДМ.04	Основы строения летательных аппаратов и авиационных двигателей									
ОП.08	Основы аэродинамики и динамики полета	54	20	28	20			6		3,4
ОП.09	Конструкция и прочность летательных аппаратов	72	34	30	34			8		4,5
ОП.11	Основы теории авиационных двигателей	54	30	18	30			6		3

ОП.12	Конструкция и прочность авиационных двигателей	48	28	14	28			6		4
ОП.06	Экономика отрасли	60	22	28	22			10		5
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	64	20	28	28			8		4
ПА		36							36	
ПМ.00	Профессиональные модули	1078	814	176	180	40	594	52	36	
ПМ.01	<i>Производство авиационной техники</i>	826	602	162	130	40	432	44	18	3-5
МДК.01.01	Конструкция и конструкторская документация летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем)	132	60	56	40	20		16		3,4
МДК.01.02	Технологии и техническое оснащение производства авиационной техники	80	40	30	20	20		10		5
МДК.01.03	Основные принципы конструирования изделий	84	40	36	40			8		3,4
МДК.01.04	Испытания и контроль качества изделий	80	30	40	30			10		5
УП.01	Учебная практика	216	216				216			4,5
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	216	216				216			5
ПА		18							18	
ПМ.03	<i>Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-сборщик летательных аппаратов)</i>	252	212	14	50		162	8	18	3,4
МДК.03.01	Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ	72	50	14	50			8		3
УП.03	Учебная практика	90	90				90	0		3
ПП.03	Производственная практика	72	72				72	0		4
ПА		18							18	
ДПБ.00	Дополнительный профессиональный блок	314	136	108	130	20		42	14	
ОПд.01	Композиционные материалы	60	20	32	20			8		5

ОПд.02	Монтажно-испытательные работы при производстве авиационной техники	60	20	32	20			8		5
ОПд.03	Основы финансовой грамотности	40		20	14			6		5
ОПд.04	Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство	80	56	14	36	20		10		5
ОПд.05	Организация деятельности структурного подразделения по производству авиационной техники	60	40	10	40			10		5
ПА		14							14	
ПП.00	Преддипломная практика	144						144		5
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216							216	5
Итого:		4464	1844	1626	1404	80	738	446	170	

5.2. 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	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1	<p>1. Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей, сборки сборочной единицы каркаса ЛА;</p> <p>2. Установление маршрута изготовления деталей, узлов каркаса авиационного изделия;</p> <p>3. Проектирование технологического процесса изготовления детали, узла каркаса авиационного изделия;</p> <p>4. Оформление технологической документации с использованием систем автоматизированного проектирования;</p>	ПМ.01 ПП.01	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.01.03 МДК.01.04	<p>Н 1.1.01-Н 1.1.03 У 1.1.01- У 1.1.03 З 1.1.01 - З 1.1.03 Н 1.2.01 - Н 1.2.02 У 1.2.01 З 1.2.01 Н 1.3.01- Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 Н 1.4.01 У 1.4.01- У 1.4.03 З 1.4.01- З 1.4.04 Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 Н 1.6.01 У 1.6.01 З 1.6.01 Уо 01.01-Уо 01.07 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 Зо 02.01- Зо 02.02 Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01- Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02</p>	56 56 56 56	5	<p>Филиал ПАО «Ил» Авиастар: Цеха 283, 275, 271, 125, 572, 278</p>	

	<p>5. Оформление изменений в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласование их с подразделениями предприятия;</p> <p>6. Участие в выполнении работ по контролю качества при производстве авиационных изделий;</p> <p>7. Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования</p>			<p>Уо 05.01, Зо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01, Зо 06.02 Уо 07.01, Уо 07.02 Зо 07.01, Зо 07.02 Уо 08.01-Уо 08.03 Зо 08.01-Зо 08.04 Уо 09.01-Уо 09.05 Зо 09.01- Зо 09.05</p>				
2	<p>1. Обработка деталей по чертежу: опилование, снятие заусенцев.</p> <p>2. Разметка, гибка и резка заготовок для деталей.</p> <p>3. Измерение размеров деталей на соответствие чертежу.</p> <p>4. Сборка без применения оснастки, свинчиванием деталей, установка уголков, кронштейнов.</p> <p>5. Разметка, сверление, зенкерование и зенкование отверстий.</p> <p>6. Постановка простых заклепок ударным способом и пневмоскобой.</p> <p>7. Сборка и разборка панелей, щитков, коробок.</p> <p>8. Разметка, сверление и развёртывание классных отверстий (Н11).</p> <p>9. Выполнение шпилечных и болтовых соединений с упругопластическим натягом.</p> <p>10. Сборка и разборка узлов средней сложности по чертежу.</p>	<p>ПМ.03 ПП.03</p>	<p>МДК.03.01</p>	<p>Н 3.1.01 У 3.1.01-У 3.1.19 З 3.1.01-З 3.1.15 Н 3.2.01, Н 3.2.02 У 3.2.01-У 3.2.06 З 3.2.01-З 3.2.09 Уо 01.01-Уо 01.07 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 Зо 02.01- Зо 02.02 Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01- Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01, Зо 06.02 Уо 07.01, Уо 07.02 Зо 07.01, Зо 07.02 Уо 08.01-Уо 08.03 Зо 08.01-Зо 08.04 Уо 09.01-Уо 09.05 Зо 09.01- Зо 09.05</p>	36	4	<p>Филиал ПАО «Ил» Авиастар: Цеха 141, 124, 143, 222, 226</p>	

	11. Сборка несложных самолетных конструкций (узлов) с применением сборочной оснастки. 12. Выполнение соединений с помощью специальных заклепок и болт заклепок. 13. Сборка и монтаж трубопроводов. 14. Изготовление несложных каркасных элементов оснастки 15. Сборка обводообразующих элементов оснастки. 16. Комплектация и сборка несложных приспособлений на монтажных плитах.							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

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.

5.4. 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 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. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Кабинеты:

- «Русского языка и литературы»,
- «Родного языка»,
- «Истории и обществознания»,
- «Географии»,
- «Математики»,
- «Финансов, денежного обращения и кредитов»,
- «Информатики»
- «ОБЖ и БЖД»

«Иностранный язык»
«Электротехники»
«Технической механики и гидравлики»
«Основ философии»
«Экономики отрасли»
«Конструкции и проектирования авиационной техники»
«Основ слесарных, сборочных и ремонтных работ»

Лаборатории:

Кабинет-лаборатория химии
Кабинет-лаборатория физики
Кабинет-лаборатория материаловедения
«Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия»
«Сборки авиационной техники»;
«Технического обслуживания авиационной техники»;
Кабинет – лаборатория аэромеханики и аэродинамики
«Системы автоматизированного проектирования технологических процессов в производстве летательных аппаратов и программирования систем ЧПУ

Мастерские:

«Слесарные»;
«Металлообрабатывающие (станочные)».

Тренажеры, тренажерные комплексы:

Тренажер «Предполетная подготовка и наземная эксплуатация самолета (вертолета)» (по типам воздушных судов, планируемых к изучению);
Тренажер «Предполетная подготовка и наземная эксплуатация легкомоторного самолета» (по типам воздушных судов, планируемых к изучению);

Полигоны:

«Полигон авиационной техники»

Спортивный комплекс:

«Спортивный зал»;
«Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий»

Залы:

«Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»;
«Актный зал»;

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, 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

Кабинеты «Русского языка и литературы», «Родного языка», «Истории и обществознания», «Географии», «Математики», «Финансов, денежного обращения и кредитов», «Основ философии», «Экономики отрасли»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Лингафонный комплекс Nord Master 5.0	Система передачи звука

Кабинет «Информатики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов

2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь, или ноутбук и мышь.
---	------------------------	--

Кабинет «ОБЖ и БЖД»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК, либо проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «Александр-1»	Имитация головы и грудной клетки человека
2	ММГ автомата АК	Предназначено для изучения устройства автомата
3	Винтовки пневматические ВП-10	Предназначены для отработки навыков стрельбы
4	Прибор измерения уровня радиации ДП-2А	Предназначен для обучения работы с дозиметрическими приборами
5	Тир стрелковый кабинетный	Набор для развертывания тира для отработки стрельбы из винтовки
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушители учебные	Порошковые или углекислотные, объемом от 3л
2	Противогаз ГП-5А	Предназначен для обучения работе с защитными фильтрующими устройствами
3	Дозиметры	Предназначен для обучения работы с дозиметрическими приборами

Спортивный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Дополнительное оборудование		
1	Многофункциональный тренажер для силовой тренировки со встроенным весом Starfit	Представляет собой П-образную стойку и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц
2	Многофункциональный тренажер для подтягивания, отжимания и пресса	Представляет собой стойку с перекладиной и брусьями
3	Тренажер для ног	Предназначен для комплексной тренировки мышц ног
4	Тренажер для пресса	Предназначен для комплексной тренировки мышц пресса
5	Велотренажер	Представляет собой механизм с сиденьем, велорулем и имитацией педального узла

6	Электрическая беговая дорожка	Представляет собой роликовый механизм с лентой и стойкой. Настраиваемая скорость вращения.
7	Эллиптический тренажер	Представляет собой маховый механизм, приводимый в движение мышцами ног и рук
8	Баскетбольный щит с баскетбольным кольцом	Для отработки бросков баскетбольного мяча
9	Мини-футбольные ворота	Для отработки ударов футбольным мячом
10	Стенка гимнастическая	Представляет собой комплекс перекладин и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц
11	Стол для настольного тенниса	Для отработки приемов игры в настольный теннис
12	Перекладина	Представляет собой П-образную стойку и предназначен для подтягиваний и гимнастических упражнений
13	Сетка волейбольная	Для отработки приемов игры волейбольным мячом
14	Сетка теннисная	Для отработки приемов игры теннисным мячом
15	Скамейка	Предназначена для отдыха между упражнениями
16	Гриф	Предназначен для отработки упражнений с поднятием веса
17	Тяга	Предназначена для отработки тяговых упражнений с весом
18	Штанга рекордная	Представляет собой гриф и набор мер веса для упражнений с поднятием веса
19	Мат гимнастический	Предназначена для смягчения приземления при выполнении упражнений
20	Скакалка	Предназначена для отработки прыжков
21	Коврик туристический	Предназначен для разминки
22	Конус	Предназначен для ограждения зоны тренировки
23	Манишка	Предназначена для маркировки состава команды
24	Ракетка для настольного тенниса	Для отработки приемов игры в настольный теннис
25	Ракетка для бадминтона	Для отработки приемов игры в бадминтон
26	Секундомер	Для контроля длительности упражнений
27	Мяч баскетбольный	Для отработки приемов игры в баскетбол
28	Мяч волейбольный	Для отработки приемов игры в волейбол
29	Мяч футбольный	Для отработки приемов игры в футбол
30	Гантели	Предназначены для отработки упражнений с поднятием веса

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь, или ноутбук и мышь.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма
2	Мерительный инструмент	Предназначен для измерения геометрических характеристик используемых материалов
3	Стенд «Технологический процесс изготовления детали Крышка»	Предназначен для демонстрации процесса моделирования детали и результата работы
4	Стенд «Технологический процесс обработки детали Стакан верхний»	Предназначен для демонстрации процесса моделирования детали и результата работы
5	Стенд «Виды заготовок»	Предназначен для демонстрации заготовок
6	Стенд «Материалы, применяемые в промышленности»	Предназначен для демонстрации материалов
7	Стенд «Детали, обработанные на станках ЧПУ»	Предназначен для демонстрации деталей, созданных при помощи моделирования
8	Стенд «Примеры обозначения допуска формы и расположения поверхностей»	Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании
9	Стенд «Справочная информация (поля допусков и предельные отклонения)»	Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании
10	Плакат «Припуски на механическую обработку»	Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании
11	Плакат «Позиционные связи при базировании призматических заготовок»	Предназначен для демонстрации методов работы при моделировании
12	Плакат «Производственные и технологические процессы»	Предназначен для ознакомления с процессами
13	Плакат «Типы производства в машиностроении»	Предназначен для ознакомления
14	Плакат «Схема показателей технологичности конструкций изделия»	Предназначен для демонстрации методов работы при моделировании

Кабинет «Электротехники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Блок испытания цифровых устройств от стенда «Электротехника и электроника»	Предназначен для изучения и организации лабораторных работ с электронными агрегатами
2	Щит электросиловой лабораторный типа ЩЭЛ	Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы
3	Щит электросиловой (для питания стендов УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2)	Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенды силового оборудования УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2	Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ с электрическими устройствами
2	Стенды ЭОЭЗ-С-К «Электротехника и основы электроники»	Предназначены для ознакомления с основами учебной дисциплины
3	Стенд «Автоматика на основе программируемого реле»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с автоматическими электрическими устройствами
4	Стенд «Автоматика на основе программируемого контроллера»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с программируемыми электрическими устройствами
5	Модульный учебный комплекс «Цифровая и микропроцессорная техника»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с цифровыми электрическими устройствами

Кабинет «Технической механики и гидравлики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Редуктор цилиндрический 2-х ступенчатый	Предназначен для изучения работы механизма
2	Редуктор вертикальный цилиндрический	Предназначен для изучения работы механизма
3	Редуктор червячный	Предназначен для изучения работы механизма

4	Модель привода	Предназначен для изучения работы механизма
5	Модель зубчатого зацепления	Предназначен для изучения работы механизма
6	Реечная передача	Предназначен для изучения работы механизма
7	Кулачковый механизм	Предназначен для изучения работы механизма
8	Твердомер ТК-14-250 «Роквели»	Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы
9	Твердомер ТШ-2М «Бринель»	Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы
10	Твердомер ТШП-4	Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы
11	Машина МИП-100-2	Предназначена для испытания пружин
12	Машина МС-100	Предназначена для испытания деталей на прочность
13	Машина Р-0,5	Предназначена для испытания деталей на разрыв
14	Копер 2130км-03	Предназначена для испытания деталей на изгиб
15	Машина 2014 мк-50	Предназначена для испытания деталей на кручение
16	Учебно-лабораторный стенд «Гидроавтоматика» (комплект от ООО «АФОН»)	Предназначен для изучения и организации лабораторных работ с гидравлическими механизмами

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

Читальный зал, библиотека

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места - 80	Стул со спинкой
2	Книгохранилище -69 766 экз.	Корп. №2 – хранилище 7,95x4,20: стеллажи ПО 6120x420 – 6 шт.; Корп.№1 – хранилище 20,00x10,00: 38 шт. метал.стеллажей
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (корп. №1 – 6, корп. №2 – 14)	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
2	Принтер	Предназначен для распечатки документов
3	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Система библиотечных каталогов и картотек	Представляет собой перечень всей литературы библиотеки с указанием ее расположения

2	Электронный каталог	Представляет собой перечень всей литературы библиотеки в цифровом формате
3	Электронная база учебно-методических пособий	Представляет собой перечень всей учебно-методической литературы библиотеки в цифровом формате

Актный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места - 150	Кресла мягкие раскладные с подлокотниками
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Звуковая аппаратура (колонки, микшерный пульт, радиомикрофоны, проектор)	Предназначены для воспроизведения звуковых файлов и усиления звука при выступлениях
2	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Кабинет-лаборатория химии

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф сушильный	Предназначен для удаления избытков влаги из реактивов, растворов и смесей
2	Плитка электрическая	Предназначена для нагревания реактивов, растворов и смесей
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Приборы лабораторные	Набор химически стойкого инструмента для работы с реактивами
2	Посуда лабораторная	Набор стеклянной посуды, химически стойкой к различным реакциям
3	Набор химических реактивов	Набор веществ, необходимых при проведении лабораторных работ

Кабинет-лаборатория физики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству	Стол и стул со спинкой, ученические

	обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Оборудование лабораторное	Набор специальных приборов, предназначенных для проведения лабораторных работ
2	Стенды демонстрационные	Предназначены для демонстрации экспериментальных и опытных работ

Кабинет-лаборатория материаловедения

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект штамповой оснастки	Предназначен для ознакомления со способом изготовления методом штампования
2	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма
3	Комплект шаблонов	Предназначен для эталонного замера изготовленных деталей
4	Металлографический микроскоп	Предназначен для изучения структуры металла
5	Микроскоп для определения твердости	Предназначен для изучения структуры металла под нагрузкой
6	Твердомеры цифровые	Предназначены для определения твердости металлов

Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические

2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Лабораторный комплекс «Автоматизированное рабочее место инженера-метролога» с наборами инструментов и лабораторных образцов	Предназначен для обучения современным технологиям контроля линейно-угловых параметров деталей
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд по технологии измерения штангенинструментами, микрометрическими инструментами	Представляет собой учебное оборудование для изучения принципов работы с мерительным инструментом
2	Мерительный инструмент и приспособления (различных видов)	Предназначены для отработки навыков измерения
3	Набор деталей	Предназначены для работы с мерительным инструментом

Лаборатория сборки авиационной техники, лаборатория технического обслуживания авиационной техники

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Виртуальный учебный комплекс «Конструкция, сборка и обслуживание самолета Ил-76»	Представляет собой комплекс аппаратного и программного обеспечения с поддержкой технологии виртуальной реальности
2	Фрагмент оперения самолета Л-29	Представляет собой фрагмент обшивки крыла самолета
3	Фрагмент механизации крыла	Представляет собой фрагмент системы управления самолетом
4	Фрагмент оконной панели самолета ТУ-204	Представляет собой фрагмент обшивки фюзеляжа
5	Фрагменты системы управления самолета Л-29, Ил-62	Представляет собой набор компонентов системы управления самолетом
6	Фрагменты систем СУ и оборудования ЛА	Представляют собой набор компонентов системы управления двигателем и авиационными системами самолета

7	Макет шпангоута	Представляет собой фрагмент силовой структуры фюзеляжа
8	Фрагмент боковой панели фюзеляжа ТУ-204	Представляет собой часть фюзеляжа самолета в разрезе

Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов в производстве летательных аппаратов и программирования систем ЧПУ

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Представляет собой ПК с внешним монитором или проектором и предназначен для демонстрации моделей и процесса проектирования
2	Компьютеры для студентов комплекс с программным обеспечением САД - САМ	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь, а также ПО для проектирования
Дополнительное оборудование		
3	Программное обеспечение: NX9.0 10.0 Темп x32 Adobe Reader Electronic Workbench Компас 3D V12	Предназначено для проектирования моделей объектов, деталей или заготовок

Кабинет – лаборатория аэромеханики и аэродинамики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь

Лаборатория электротехники и электронной техники»

	Наименование оборудования	Техническое описание
--	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Персональные компьютеры	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
	Телевизор	Предназначен для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Учебные лабораторные стенды	Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ по темам изучаемой дисциплины
	Стенды Автоматика на основе программируемого реле	Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ с автоматическими электронными компонентами

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Слесарная учебно-производственная мастерская:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Сверлильный станок 2Н135	Предназначен для изготовления отверстий в заготовках
2	Сверлильный 2С132	Предназначен для изготовления отверстий в заготовках
3	Сверлильно – фрезерный СФ-32	Предназначен для обработки и доводки заготовок
4	Верстак слесарный шестигранный с тисочными опорами	Представляет собой основное рабочее место слесаря
5	Пресс ручной винтовой с литым столом	Предназначен для придания заготовке заданной формы
6	Пресс листогибочный ручной	Предназначен для изменения плоскости заготовок

7	Печь электрическая СНОЛ	Предназначена для закалки деталей
8	Угловая шлифмашина БОШ	Предназначена для резки заготовок
9	Электрическое точило БОШ	Предназначена для обработки торцов заготовок, а также заточки оснастки
10	Верстак слесарный	Предназначен для опоры при выполнении слесарных операций
11	Настольно-сверлильный 2Н12	Предназначен для изготовления отверстий в небольших заготовках

Учебно-производственные мастерские металлообработки на токарных и фрезерных станках, учебный класс:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Поверочный стол	Предназначен для проверки плоскостей и углов изготавливаемых деталей
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Токарные, токарно-винтовые станки 16В20, 16к20, СУИ40, 1М63МФ10	Предназначены для токарной обработки заготовок
2	Заточные станки 3к631, 3Д633	Предназначен для шлифовки плоскостей и углов, а также заточки инструмента
3	Шлифовальные станки 3Е701, 3М151	Предназначены для шлифовки плоскостей деталей
4	Горизонтально-фрезерные станки 6Т82Г	Предназначены для шлифовки и придания формы боковым сторонам и торцам изделия
5	Вертикально-фрезерные станки ВФ-36/160, 6Т12, ВМ127	Предназначены для шлифовки и придания формы сторонам изделия
6	Фрезерные широкоуниверсальные 6М76П	Предназначены для шлифования всех плоскостей изготавливаемых деталей
7	Копировальный станок ДЕ-4050, шпоночный станок Jet JBM-4 10000084М	Предназначены для переноса особенностей формы на заготовки
8	Режущий, измерительный инструмент, инструмент для наладки	Предназначен для различных слесарных операций, начиная от разметки – заканчивая финишной доработкой деталей

Полигон авиационной техники

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.

	методического обеспечения	
II Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебный стенд «Обслуживание электронных систем воздушного судна»- 2	Представляет собой фрагмент фюзеляжа с функционирующей электрической схемой
2	Учебный стенд «Замкнутая настраиваемая система контроля полета» - 2	Представляет собой имитацию системы управления малым воздушным судном
3	Учебный стенд «Обслуживание электронных систем воздушного судна – 2	Представляет собой фрагмент гидравлической системы воздушного судна с блоками системы
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Авиационные двигатели АИ-20М, Д-36	Предназначены для изучения устройства авиационного двигателя
2	Видеоэндоскоп jProbe GX – 2	Предназначен для поиска и выявления неисправностей во внутренних полостях двигателя
3	Препарированный фюзеляж самолета МИГ-21	Предназначен для изучения устройства систем самолета
4	Препарированные крыло самолета МИГ-21	Предназначено для изучения устройства механизации крыла
5	Элемент оконной панели в сборе фюзеляжа самолета ТУ-204	Представляет собой фрагмент обшивки фюзеляжа
6	Элемент лонжерона крыла самолета ТУ-204	Предназначен для изучения сборочных деталей крыла
7	Вспомогательная силовая установка (ВСУ)	Предназначена для изучения устройства ВСУ
8	Планер пассажирского самолета ИЛ-62	Предназначен для изучения компоновки систем самолета
9	Контрольно-измерительный манипулятор (КИМ) типа рука с предустановленным программным обеспечением в комплекте	Представляет собой аппаратно-программный комплекс для изучения способа трехмерного измерения деталей

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 авиастроительного 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 «Обслуживание авиационной техники» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях авиастроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 17 Транспорт, 32 Авиастроение.

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 «Цеха 283, 275, 271, 125, 572, 278, 141, 124, 143, 222, 226»

На основании письма №500/236 от 21.06.2022 г. Филиал ПАО «Ил» - Авиастар не имеет возможности предоставить данные по наименованию имеющегося оборудования, технических средств, специализированного оборудования и технического описания к нему, так как является машиностроительным предприятием оборонно-промышленного комплекса, выполняющий заказы для ВС РФ.

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.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Microsoft Office 2019	ЕН.02 Информатика; ОП.01 Инженерная графика; ОП.03 Электротехника и электронная техника; ОП.09 Конструкция и прочность летательных аппаратов; ОП.10 Гидравлика, гидравлические и пневматические системы; ПМ.01 Производство авиационной техники	13
2	КОМПАС-3D	ЕН.02 Информатика; ОП.01 Инженерная графика	13
3	Autodesk Inventor	ОП.01 Инженерная графика	13
4	РПП	ПМ.01 Производство авиационной техники	13
5	ИКТ-Siemens NX	ПМ.01 Производство авиационной техники	13
6	САПР Temp	ПМ.01 Производство авиационной техники	13

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке 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.

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 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, 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.

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, 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, 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, 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

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», затраты на приобретение материальных запасов (основных средств), потребляемых в процессе оказания государственной услуги, включая затраты на приобретение расходных материалов, мягкого инвентаря, затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, затраты на коммунальные услуги, затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги, затраты на приобретение услуг связи, в том числе, затраты на местную, междугороднюю и международную телефонную связь,

интернет, затраты на приобретение транспортных услуг, затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников учреждения, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги, затраты на приобретение материальных запасов общехозяйственного значения.

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)

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Техник по производству авиационной техники

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 проекте программы ГИА.