



**Airburg**



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*подготовки квалифицированных рабочих, служащих*  
**Профессия 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**  
(на базе основного (общего) образования)

**Квалификация выпускника**  
*Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов*

Одобрено на заседании  
педагогического совета:

Утверждено приказом  
ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»

Согласовано  
с предприятием работодателем  
АО «AIRBURG»

Протокол № 9 от 28.06 .2024г.

Директор ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»  
*И.Е. Майкова*  
введена в действие приказом  
от 01 . 07 .2024г. № 197 -ОД

должность

*АО*

подпись



расшифровка

*28.06.2024*

2024 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа -Профессионалитет по профессии среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 11.01.11 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 28.06.2023 № 488.

ОПОП-П СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 11.01.11 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

АО «Эйрбург»

Перечень работодателей - представители кластера,  
участвующие в разработке данной ОПОП-П

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>4</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>6</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	8
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>10</b>
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	24
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>29</b>
5.1. Учебный план	29
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	31
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	35
5.4. Календарный учебный график	37
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	38
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	38
5.7. Практическая подготовка	38
5.8. Государственная итоговая аттестация	39
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>35</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	35
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	35
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	36
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	36
<b>Перечень приложений к ОПОП-П:</b>	
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 основная профессиональная образовательная программа - «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии **11.01.11 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 28.06.2023 № 488 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП-П СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии **11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П реализуется на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии.

### 1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов (Приказ Минпросвещения России от 28.06.2023 № 488);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 421н «Об утверждении профессионального стандарта «Сборщик электронных устройств»;

Локальные нормативные акты ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика».

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 года № 421н;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований). Прохождение противопожарного инструктажа. Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте. Наличие II квалификационной группы по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 28.06.2023 № 488	
Квалификация выпускника	Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	
в т.ч. дополнительные квалификации	Сборщик электронных устройств	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	2952 часа	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	по ФГОС	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	по ФГОС	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>	<b>2604</b>	<b>1074</b>
общеобразовательный цикл	1476	690
социально-гуманитарный цикл	228	128
общепрофессиональный цикл	358	114
профессиональный цикл	854	142
в т.ч. практика:	360	360
- учебная	216	216
- производственная		
<b>Вариативная часть образовательной программы</b>	<b>348</b>	<b>150</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера, включая цифровой образовательный модуль:	460	150
ОПц.07 Разработка и производство специальных электронных блоков	32	-
ОПц.08 Наземные пункты управления и обработки информации	32	-
ОПц.09 Оснащение воздушных судов целевым оборудованием	32	-
ОПц.10 Кабельные сети воздушных судов	32	-
ГИА в форме демонстрационного экзамена	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Всего</b>	<b>2952</b>	<b>1224</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

#### 3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1.	29.010 Сборщик электронных устройств	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 года № 421н	ОТФ А. Сборка и монтаж электронных устройств конструктивной сложности второго уровня	А/01.3 Сборка несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов А/02.3 Монтаж проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня А/03.3 Герметизация электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня, деталей и узлов

#### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники
Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различной электронной техники	ПМ.02 Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различной электронной техники

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



	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
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	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	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		<b>Знания:</b>
		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
ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня	<b>Навыки:</b>
		подготовки оборудования, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов к работе
		установки и монтажа компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня
		<b>Умения:</b>
		читать конструкторскую и технологическую документацию
		выбирать и подготавливать к работе контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование в соответствии с технологической документацией
		подготавливать инструменты и приборы для пайки к работе
		подготавливать компоненты для монтажа на несущие конструкции первого и второго уровня
		выполнять монтаж компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня
		контролировать качество паяных соединений
		<b>Знания:</b>
		терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации
		основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого и второго уровня
		способов очистки от загрязнений несущих конструкций
последовательности выполнения монтажа компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня		
устройства, принципа действия оборудования и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для монтажа электронных устройств любой конструктивной сложности, правила работы с ними		

		марок и характеристик флюсов и припоев
		требований, предъявляемых к паяным соединениям
		видов дефектов при пайке электрорадиоэлементов, их причин и способов предупреждения и исправления
		требований к организации рабочего места при выполнении работ
		опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ
		правил производственной санитарии
		видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
	ПК 1.2. Выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные работы	<b>Навыки:</b>
		подготовки слесарно-сборочных и контрольно-измерительных инструментов, приспособлений к работе
		выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ при сборке узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники.
		<b>Умения:</b>
		читать конструкторскую и технологическую документацию
		выбирать и подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование в соответствии с технологической документацией
		выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные работы
		контролировать качество выполненных слесарно-сборочных работ.
		<b>Знания:</b>
		терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации
		последовательности выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ
		видов дефектов при выполнении типовых слесарных и слесарно-сборочных работ, их причины, способы предупреждения и исправления
		устройства, принципа действия слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ, правила работы с ними
		требований к организации рабочего места при выполнении работ
		опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ
	правил производственной санитарии	
	видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	
	требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
	ПК 1.3. Выполнять сборку узлов, блоков и приборов различных	<b>Навыки:</b>
		подготовки оборудования, инструмента, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов к работе

	видов электронной техники	<p>установки и сборки узлов на несущие конструкции второго уровня</p> <p>выполнения операций при сборке узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>читать конструкторскую и технологическую документацию</p> <p>выбирать и подготавливать к работе оборудование, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, в соответствии с технологической документацией</p> <p>контролировать качество сборки несущих конструкций второго уровня</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого и второго уровня</p> <p>способов очистки от загрязнений несущих конструкций</p> <p>последовательности выполнения сборки несущих конструкций второго уровня</p> <p>видов дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления</p> <p>устройства, принципа действия оборудования и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня, правила работы с ними</p> <p>требований к организации рабочего места при выполнении работ</p> <p>опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ</p> <p>правил производственной санитарии</p> <p>видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	ПК 1.4. Выполнять монтаж проводов, кабелей, жгутов в блоках и приборах различных видов электронной техники	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к монтажу</p> <p>прокладки проводов, кабелей и внутриблочных жгутов в блоках и приборах различных видов электронной техники.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>читать конструкторскую и технологическую документацию</p> <p>выбирать и подготавливать к работе, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование в соответствии с технологической документацией</p> <p>подготавливать инструменты и приборы для пайки к работе</p> <p>выполнять оконцевание проводов, кабелей и внутриблочных жгутов для их монтажа в несущих конструкциях второго уровня</p> <p>припаивать провода, кабели и внутриблочные жгуты к коммутационным элементам, разъемам</p>

		<p>электронных устройств</p> <p>контролировать качество паяных соединений</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций второго уровня</p> <p>последовательности выполнения сборки несущих конструкций второго уровня</p> <p>видов дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления</p> <p>устройства, принципа действия слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня, правила работы с ними</p> <p>технических требований, предъявляемые к проводам, кабелям и внутриблочным жгутам, подлежащим монтажу</p> <p>типов коммутационных элементов и видов разъемов</p> <p>марок и характеристик проводов и кабелей</p> <p>способов формирования и крепления внутриблочных жгутов</p> <p>последовательности выполнения работ по монтажу проводов, кабелей, внутриблочных жгутов</p> <p>последовательности процесса пайки проводов, кабелей, коммутационных элементов и разъемов</p> <p>правил маркировки проводов, кабелей, жгутов</p> <p>видов дефектов при пайке проводов, кабелей, жгутов, коммутационных элементов, разъемов, их причин и способов предупреждения и исправления.</p>
	<p>ПК* 1.5 Сборка несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовка слесарно-сборочных и контрольно-измерительных инструментов, приспособлений к работе</p> <p>установка крепежных изделий на элементы несущих конструкций второго уровня</p> <p>установка изделий на основе несущих конструкций первого уровня, деталей и узлов на несущие конструкции второго уровня</p> <p>установка теплоотводящих, демпфирующих элементов и устройств на несущие конструкции второго уровня</p> <p>нанесение изолирующих материалов на токопроводящие поверхности</p> <p>корпусирование электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня</p> <p>стопорение резьбовых соединений несущих конструкций второго уровня</p> <p>окраска поврежденных мест деталей несущих конструкций второго уровня</p> <p>склеивание деталей несущих конструкций второго уровня</p> <p>маркирование и клеймение элементов несущих конструкций второго уровня</p>



		контроль качества сборки несущих конструкций второго уровня
		упаковка и консервация электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня
		<b>Умения:</b>
		читать конструкторскую и технологическую документацию
		выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование
		использовать оборудование автоматизированной подачи элементов для сборки несущих конструкций второго уровня
		подготавливать элементы для сборки несущих конструкций второго уровня
		клеить детали несущих конструкций второго уровня
		собирать резьбовые соединения с регулированием силы затяжки
		маркировать краской элементы несущих конструкций второго уровня
		проверять качество сборки несущих конструкций второго уровня
		<b>Знания:</b>
		терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации
		система допусков и посадок
		назначение и свойства материалов, применяемых для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня
		виды, основные характеристики и правила применения красок для окрашивания поврежденных мест деталей несущих конструкций второго уровня
		виды, основные характеристики и правила применения клеев для склеивания деталей несущих конструкций второго уровня
		номенклатура комплектующих элементов, деталей и узлов электронных устройств конструктивной сложности второго уровня
		основные технические требования, предъявляемые к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций второго уровня
		способы очистки деталей от загрязнений
		способы стопорения резьбовых соединений
		способы нанесения маркировки и клейм
		последовательность выполнения сборки несущих конструкций второго уровня
		виды дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления
		устройство, принцип действия слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня, правила работы с ними
		требования к организации рабочего места при выполнении работ

		опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ	
		правила производственной санитарии	
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
	ПК* 1.6 Монтаж проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня	<b>Навыки:</b>	подготовка инструментов и приборов для пайки к работе
		подготовка проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к монтажу в несущих конструкциях второго уровня	
		оконцевание проводов и кабелей для их монтажа в несущих конструкциях второго уровня	
		оконцевание внутриблочных жгутов	
		опрессовка контактов коммутационных элементов несущих конструкций второго уровня	
		сборка простых разъемов	
		монтаж крепежных изделий для закрепления проводов и кабелей на несущих конструкциях первого уровня	
		монтаж крепежных изделий для закрепления проводов, кабелей и внутриблочных жгутов в несущих конструкциях второго уровня	
		прокладка проводов, кабелей и внутриблочных жгутов в несущих конструкциях второго уровня	
		припаивание проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к коммутационным элементам, разъемам электронных устройств конструктивной сложности второго уровня	
		накрутка проводов на штыревые контакты	
		маркировка проводов, кабелей и жгутов	
		контроль качества паяных соединений	
		<b>Умения:</b>	читать конструкторскую и технологическую документацию
		выбирать паяльник для монтажных работ	
		выбирать марки припоев, флюсов	
		разделять провода и кабели	
		зачищать провода и кабели	
		флюсовать провода и кабели	
		лудить провода и кабели	
	изготавливать внутриблочные жгуты с применением плоских и объемных шаблонов		
	паять паяльником провода, кабели, коммутационные элементы, разъемы		
	монтировать провода на контакты коммутационных элементов накруткой		
очищать паяльный инструмент			
проверять качество паяных соединений			

		<p><b>Знания:</b></p> <p>терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>технические требования, предъявляемые к проводам, кабелям и внутриблочным жгутам, подлежащим монтажу</p> <p>типы коммутационных элементов</p> <p>виды разъемов</p> <p>марки и характеристики проводов и кабелей</p> <p>марки и характеристики флюсов и припоев</p> <p>способы формирования и крепления внутриблочных жгутов</p> <p>способ монтажа проводов накруткой</p> <p>последовательность выполнения работ по монтажу проводов, кабелей, внутриблочных жгутов</p> <p>последовательность процесса пайки проводов, кабелей, коммутационных элементов и разъемов</p> <p>устройство, принцип действия инструментов для разделки и зачистки проводов, кабелей, правила работы с ними</p> <p>устройство, принцип действия инструментов и приборов для пайки, правила работы с ними</p> <p>устройство, принцип действия инструментов, приспособлений и оборудования для изготовления внутриблочных жгутов, правила работы с ними</p> <p>устройство, принцип действия инструментов для накрутки проводов, правила работы с ними</p> <p>правила маркировки проводов, кабелей, жгутов</p> <p>требования, предъявляемые к паяным соединениям</p> <p>виды дефектов при пайке проводов, кабелей, жгутов, коммутационных элементов, разъемов, их причины, способы предупреждения и исправления</p> <p>виды дефектов при накрутке проводов, их причины, способы предупреждения и исправления</p> <p>требования к организации рабочего места при выполнении работ</p> <p>опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ</p> <p>правила производственной санитарии</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК* 1.7 Герметизация электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня,</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>пропитка элементов несущих конструкций второго уровня электроизоляционным материалом</p> <p>подготовка элементов несущих конструкций второго уровня к герметизации</p> <p>заливка компаундом поверхностей элементов несущих конструкций второго уровня с использованием специализированного оборудования</p> <p>установка уплотнительных материалов в несущие конструкции второго уровня</p> <p>нанесение лаков на элементы несущих конструкций второго уровня</p>

деталей и узлов	нанесение герметика на элементы несущих конструкций второго уровня
	снятие излишков лаков, герметиков, компаундов
	сушка лаков, герметиков, компаундов
	контроль качества герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня
	<b>Умения:</b>
	читать конструкторскую и технологическую документацию
	контролировать и регулировать режим заливки компаунда
	использовать оборудования для заливки компаундом
	защищать поверхности элементов несущих конструкций второго уровня под нанесение электроизоляционных материалов
	обезжиривать поверхности элементов несущих конструкций второго уровня под нанесение электроизоляционных материалов
	использовать оборудование для сушки корпусов электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня перед герметизацией лаком, герметиком, компаундом
	наносить и снимать герметики и компаунды
	лакировать элементы несущих конструкций второго уровня
	герметизировать несущие конструкции второго уровня с помощью уплотнительных прокладок
	проверять качество герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня
	<b>Знания:</b>
	терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации
	виды, основные характеристики и правила применения компаундов и герметиков для герметизации элементов электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня
	виды, основные характеристики и правила применения лаков для герметизации элементов электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня
	режимы заливки компаундом поверхностей элементов электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня
	режимы сушки лаков, герметиков, компаундов для герметизации элементов электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня
	способы снятия лаков, герметиков, компаундов
	основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам на основе несущих конструкций второго уровня
	последовательность выполнения работ по герметизации элементов электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня
	устройство, принцип действия оборудования по герметизации компаундом электронных устройств, правила работы на нем

		<p>требования к организации рабочего места при выполнении работ</p> <p>опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ</p> <p>правила производственной санитарии</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
<p>ПМ.02 Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</p>	<p>ПК 2.1. Контролировать качество монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе</p> <p>проверки соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации</p> <p>проверки качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки</p> <p>выявления механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</p> <p>использовать типовое испытательное оборудование для оценки функциональных параметров</p> <p>использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений</p> <p>выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня заданным в технической документации</p> <p>проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов</p> <p>проверять правильность установки навесных элементов несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки</p> <p>контролировать состояние изоляции проводников.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>назначения, конструктивных особенностей, принципов действия основных узлов электронной аппаратуры и приборов</p> <p>последовательности сборки и монтажа радиоэлектронных устройств и приборов в объеме выполняемых работ</p> <p>методов контроля качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки</p> <p>принципов работы, устройства, технических возможностей контрольно-измерительного, диагностического и испытательного оборудования</p> <p>видов и типов электрических схем, правил их чтения и составления</p> <p>видов брака и способов его предупреждения</p>

	<p>ПК 2.2. Выполнять контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</p>	<p>требований к организации рабочего места при выполнении работ.</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе</p> <p>проверки соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации</p> <p>выявления электрических дефектов сборки и монтажных соединений</p> <p>сборки простой схемы измерений и подключения электроизмерительных приборов</p> <p>снятия электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</p> <p>использовать типовое испытательное оборудование для оценки функциональных параметров</p> <p>использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений</p> <p>выявлять несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня заданным в технической документации</p> <p>проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов</p> <p>собирать простую схему измерений электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методов измерения и контроля параметров качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки</p> <p>принципов работы, устройства, технических возможностей контрольно-измерительного и диагностического оборудования</p> <p>способов электрической проверки узлов на соответствие техническим требованиям</p> <p>способов проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения</p> <p>правил выполнения основных электрорадиоизмерений, способы и приемы измерения электрических параметров, видов и типов электрических схем, правил их чтения и составления</p> <p>видов брака и способов его предупреждения.</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить испытания, согласно требованиям нормативно-технической документации узлов, блоков и</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки испытательного оборудования к работе</p> <p>проведения испытаний, согласно требованиям нормативно-технической документации узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники.</p> <p><b>Умения:</b></p>

	приборов различных видов электронной техники	использовать испытательное оборудование для контроля качества монтажных соединений
		контролировать состояние изоляции проводников
		производить измерения параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки при проведении испытаний.
		<b>Знания:</b>
		методов проведения испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
		видов испытаний, классификации их по характеру внешних воздействий
		принципов работы, устройства и технических возможностей испытательного оборудования
		методов обработки результатов испытаний с использованием средств вычислительной техники в объеме выполняемых работ.
	ПК 2.4. Составлять отчетную документацию по результатам контроля параметров и оценки качества монтажа и сборки узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	<b>Навыки:</b>
		составления отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки.
		<b>Умения:</b>
		оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах и по результатам испытаний
		<b>Знания:</b>
		правил оформления технической документации по результатам контроля.

#### 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<sup>1</sup>

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессиональ ного стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная часть	Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов	ПК* 1.5 Сборка несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов,	29.010 Сборщик электронных устройств	ОТФ А. Сборка и монтаж электронных устройств конструктивной сложности второго уровня	А/01.3 Сборка несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов
					А/02.3 Монтаж проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня

<sup>1</sup> Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.





	Индивидуальный проект	0	0		0																
ДОД.01	Технический перевод	0	0		0			0		0											
ДОД.02	Цифровые образовательные платформы и средства коммуникаций	0	0																		
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный учебный цикл</b>																				
СГ.01	История России				0	0	0														
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		0	0						0											
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	0		0	0																
СГ.04	Физическая культура	0		0						0											
СГ.05	Основы финансовой грамотности	0	0							0											
СГ.06	Основы бережливого производства	0			0			0													
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>																				
ОП.01	Основы электротехники и электроники	0		0						0									П	П	П
ОП.02	Основы инженерной графики	0	0		0					0			П	П	П	П					
ОП.03	Основы черчения	0	0		0					0			П	П	П	П					
ОП.04	Основы электроматериаловедения	0	0	0	0															П	
ОП.05	Основы радиоэлектроники	0	0	0	0																
ОП.06	Основы автоматизации производства	0	0		0			0		0											
ОП.07	Разработка и производство специальных электронных блоков	0	0		0			0		0											
ОП.08	Наземные пункты управления и обработки информации	0	0		0			0		0											
ОП.09	Оснащение воздушных судов целевым оборудованием	0	0		0			0		0											
ОП.10	Кабельные сети воздушных судов	0	0		0			0		0											
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>																				
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>																				
МДК.01.01	Монтаж компонентов на несущие конструкции, проводов, кабелей и	0	0	0	0	0							П		П	П	П	П			



## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 5.1.1. Квалификация – монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах				Курс	Объем образовательной программы, ак.ч.		1 курс		2 курс	
				Учебные занятия	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 семестр 17 недель	2 семестр 24 недели	3 семестр 17 недель	4 семестр 24 недели
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>ООД.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	1476	690	1432	0	0	44		1476	0				
ООД.01	Русский язык	72	36	66			6	1	72		28	44		
ООД.02	Литература	108	54	106			2	1,2	108		20	32	20	
ООД.03	История	136	46	134			2	1	136		54	82		
ООД.04	Обществознание	72	32	70			2	1	72		28	44		
ООД.05	География	72	28	70			2	2	72				28	44
ООД.06	Иностранный язык	72	72	72			2	1	72		28	44		
ООД.07	Математика	282	166	276			6	1,2	282		44	80	60	98
ООД.08	Информатика	132	80	130			2	1	132		52	80		
ООД.09	Физическая культура	72	58	70			2	1	72		28	44		
ООД.10	Безопасность жизнедеятельности и защита Родины	68	46	66			2	1	68		26	42		

ООД.11	Физика	134	34	128			6	1,2	134		34	50	50	
ООД.12	Химия	72	26	70			2	1	72		28	44		
ООД.13	Биология	72	26	70			2	1,2	72		12	14	46	
	Индивидуальный проект	32	12	30			2	1	32		12	20		
ДОД.01	Технический перевод	44	14	42			2	2	36				22	22
ДОД.02	Цифровые образовательные платформы и средства коммуникаций	36	14	34			2	1	44		36			
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный учебный цикл</b>	228	128	216	0	0	12		228	0				
СГ.01	История России	36	8	34			2	2	36				36	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	36	36	34			2	2	36				18	18
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	36	24	34			2	2	36				12	24
СГ.04	Физическая культура	48	48	46			2	2	48				20	28
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36	6	34			2	2	36				36	
СГ.06	Основы бережливого производства	36	6	34			2	2	36				36	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	358	114	334	0	0	24		96	262				
ОП.01	Основы электротехники и электроники	58	36	52			6	1	58		28	30		
ОП.02	Основы инженерной графики	38	14	36			2	1	38			38		
ОП.03	Основы черчения	32	16	30			2	1		32	32			
ОП.04	Основы электроматериаловедения	38	16	36			2	1		38		38		
ОП.05	Основы радиоэлектроники	32	16	30			2	2		32			32	
ОП.06	Основы автоматизации производства	32	16	30			2	2		32				32

ОПц.07	Разработка и производство специальных электронных блоков	32		30			2	2		32				32
ОПц.08	Наземные пункты управления и обработки информации	32		30			2	3		32				32
ОПц.09	Оснащение воздушных судов целевым оборудованием	32		30			2	2		32				32
ОПц.10	Кабельные сети воздушных судов	32		30			2	2		32				32
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	854	718	252	576	0	26		768	86				
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>	<b>458</b>	<b>398</b>	<b>126</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>8</b>		<b>264</b>	<b>70</b>				
МДК.01.01	Монтаж компонентов на несущие конструкции, проводов, кабелей и жгутов в блоках, приборах и различных видов электронной техники	74	38	68			6	1,2		72	2	24	32	18
МДК.01.02	Сборка узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	60	36	58			2	1	28	32	26	34		
УП.01.01	Учебная практика (монтажная)	108	108		108			1	72	36	36	72		
УП.01.02	Учебная практика (слесарная)	36	36		36			1	36		36			
УП.01.03	Учебная практика (монтажно-сборочная)	72	72		72			2	72				36	36
ПП.01	Производственная практика	108	108		108			1	108					108
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>	<b>396</b>	<b>320</b>	<b>126</b>	<b>252</b>	<b>0</b>	<b>18</b>		<b>380</b>	<b>16</b>				

МДК.02.01	Контроль качества монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	42	20	36			6	2	38	4			42	
МДК.02.02	Контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	60	28	54			6	2	48	13			28	32
МДК.02.03	Испытания узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	42	20	36			6	2	42					42
УП.02	Учебная практика (контроль и испытания)	144	144		144			2	144				72	72
ПП.02	Производственная практика	108	108		108			2	108					108
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	36						2	36					36
<b>Итого:</b>		<b>2952</b>	<b>1650</b>	<b>2234</b>	<b>576</b>		<b>106</b>		<b>2604</b>	<b>348</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/ работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ОП.03 Основы черчения	32	Работодатель	АО «Эйрбург»
2.	ОП.04 Основы электроматериаловедения	38	Работодатель	АО «Эйрбург»
3.	ОП.05 Основы радиоэлектроники	32	Работодатель	АО «Эйрбург»
4.	ОП.06 Основы автоматизации производства	32	Работодатель	АО «Эйрбург»
5.	ОП.07 Разработка и производство специальных электронных блоков	32	Работодатель	АО «Эйрбург»
6.	ОП.08 Наземные пункты управления и обработки информации	32	Работодатель	АО «Эйрбург»
7.	ОП.09 Оснащение воздушных судов целевым оборудованием	32	Работодатель	АО «Эйрбург»
8.	ОП.10 Кабельные сети воздушных судов	32	Работодатель	АО «Эйрбург»
9.	МДК.01.01 Монтаж компонентов на несущие конструкции, проводов, кабелей и жгутов в блоках, приборах и различных видов электронной техники	2	Работодатель	АО «Эйрбург»
10.	МДК.01.02 Сборка узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	32	Работодатель	АО «Эйрбург»
11.	УП.01.01 Учебная практика (монтажная)	36	Работодатель	АО «Эйрбург»
12.	МДК.02.01 Контроль качества монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	4	Работодатель	АО «Эйрбург»
13.	МДК.02.02 Контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	12	Работодатель	АО «Эйрбург»
<b>Итого:</b>		348		

### 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения <sup>2</sup>	Ответственный от предприятия
1.	Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	УП.01.01 Учебная практика (монтажная)	36	1	Учебный центр АО «Эйрбург»	Техник-технолог
2.	Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	УП.01.02 Учебная практика (слесарная)	108	1	Учебный центр АО «Эйрбург»	Техник-технолог
3.	Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	УП.01.03 Учебная практика (монтажно-сборочная)	72	2	Учебный центр АО «Эйрбург»	Техник-технолог
4.	Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	ПП.01.01 Производственная практика	108	2	Учебный центр АО «Эйрбург»	Техник-технолог
5.	Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	УП.02.01 Учебная практика (контроль и испытания)	144	2	Учебный центр АО «Эйрбург»	Техник-технолог
6	Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	ПП.02.01 Производственная практика	108	2	Учебный центр АО «Эйрбург»	Техник-технолог

<sup>2</sup> Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3



## 5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																			
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31				
<b>I</b>															0	0	=	=	0	0																																				
<b>II</b>													0	0	0	=	=															0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		

**Обозначения:**

<input type="checkbox"/>	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	<input type="checkbox" value="0"/>	Учебная практика	<input type="checkbox" value="Δ"/>	Подготовка к государственной итоговой аттестации
<input "="" type="checkbox" value="="/>	Каникулы	<input type="checkbox" value="8"/>	Производственная практика	<input type="checkbox" value="III"/>	Государственная итоговая аттестация
				<input type="checkbox" value="*"/>	Неделя отсутствует

## Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Практики						ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
							Учебная практика			Производственная практика			Подготовка	Проведение				
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	нед.	нед.										
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.										
<b>I</b>	37	15	22	4	2	2							11	52	25	1		
<b>II</b>	28	14	14	6	3	3	6		6		1	2	43					
<b>Всего</b>	<b>65</b>	<b>1224</b>	<b>1728</b>	<b>10</b>			<b>6</b>				<b>1</b>	<b>13</b>	<b>95</b>					

### 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 *Наименование работодателя*, при проведении всех видов практики.

- включает в себя отдельные лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1 и 2 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) АО «Эйрбург» 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:**

Русский язык и литература

Многофункциональная подготовка

Основы безопасности

Математика

Информатика

Иностранный язык

#### **Зоны по видам работ:**

Физика и техническая механика

Технической и инженерной графики

Электротехники и электроники

Монтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Спортивный комплекс<sup>3</sup>

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый 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.

<sup>3</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

### 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: 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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 АО «Эйрбург» (или другие), 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 региональных нормативных документов составляет 79 000 рублей.