



## Министерство образования и науки Республики Марий Эл

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»

### ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Профессия**  
**11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**  
монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

протокол № 4 от 07.04.2025 г.

Утверждено Приказом

ГБПОУ Республики Марий Эл «МРМТ»

приказ № 157/АХД от 13.05.2025 г.

/ Бурханова И.Ю./

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем

АО «ММЗ»

/ Ефремов Б.И./

подпись



2025 год

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**,  
**СООТВЕТСТВУЕТ:**

- требованиям ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, утвержденным приказом Минпросвещения России от 28.06.2023 N 488, зарегистрированным в Минюсте России от 04.08.2023 N 74617;
- запросам работодателей;
- потребностям экономики Республики Марий Эл.

### СОГЛАСОВАНИЕ:

Генеральный директор  
 АО «Марийский машиностроительный завод»

Ефремов Б.И.

Генеральный директор  
 АО «Завод полупроводниковых приборов»

Нарбутт А.К.

Директор  
 ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»

Лисин В.С.

Директор  
 ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОТК»

Ванюшин А.В.

должность, организация, печать

ФИО руководителя

### ОРГАНИЗАЦИЯ-РАЗРАБОТЧИК:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский технологический колледж»

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Марийский политехнический техникум»

### РАЗРАБОТЧИКИ:

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>3</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:	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>9</b>
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	20
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>23</b>
5.1. Учебный план	23
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	24
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	24
5.4. Календарный учебный график	26
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	27
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	28
5.7. Практическая подготовка	28
5.8. Государственная итоговая аттестация	29
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>29</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	29
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	30
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	30
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	30

### Перечень приложений к ОПОП-П:

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

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии 11.01.01 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, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации 28.06.2023 N 488(далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П 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.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая 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 специальности среднего профессионального образования.

### 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 профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов(Приказ Минпросвещения России от 28.06.2023 N 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 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «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 14.07.2020 № 421н «Об утверждении профессионального стандарта «Сборщик электронных устройств».

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОП – общепрофессиональный цикл;

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

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

П – профессиональный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

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	Радиоэлектронная промышленность	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 № 421н «Об утверждении профессионального стандарта «Сборщик электронных устройств»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 28.06.2023г. № 488	
Квалификация (-и) выпускника	монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	2952	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952	
Форма обучения	очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>1152</b>	<b>796</b>
социально-гуманитарный цикл	228	146
общепрофессиональный цикл	96	26
профессиональный цикл	828	624
в т.ч. практика:	576	576
- учебная	- 324	- 324
- производственная	- 180	- 180
Вариативная часть образовательной программы	<b>288</b>	<b>162</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	266	104
ОП.03 Основы радиоэлектроники	50	12
ОП.04ц Основы цифровой экономики	40	12
ОП.05ц Информационные технологии	52	36
ОП.06 Охрана труда	34	8
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	28	
СГ.05 Основы бережливого производства	4	
СГ.06 Основы финансовой грамотности	4	
МДК.02.03 Испытания узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	18	
УП.02 Учебная практика	36	36
ГИА в форме демонстрационного экзамена	<b>36</b>	

Всего	1476	900
-------	------	-----



### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

#### 3.2. Профессиональные стандарты<sup>1</sup>

№	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 № 421н «Об утверждении профессионального стандарта «Сборщик электронных устройств».	ОТФ А Сборка и монтаж электронных устройств конструктивной сложности второго уровня	ТФ А/01.3 Сборка несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов. ТФ А/02.3 Монтаж проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня

#### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
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 различных видов электронной техники	ПМ.02 Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники

<sup>1</sup>При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).



## 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 информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<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 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	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>

	учетом особенностей социального и культурного контекста	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
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
Выполнение монтажа и сборки средней сложности	ПК 1.1 Выполнять монтаж компонентов на несущие	<b>Навыки:</b> подготовки оборудования, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов к работе

узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	конструкции первого и второго уровня	установки и монтажа компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня
		подготовка слесарно-сборочных и контрольно-измерительных инструментов, приспособлений к работе
		установка изделий на основе несущих конструкций первого уровня, деталей и узлов на несущие конструкции 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.
		использовать оборудование автоматизированной подачи элементов для сборки несущих конструкций второго уровня
		собирать резьбовые соединения с регулированием силы затяжки
		<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

		<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> <p>система допусков и посадок</p> <p>назначение и свойства материалов, применяемых для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня</p>
	ПК 1.2 Выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные работы	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки слесарно-сборочных и контрольно-измерительных инструментов, приспособлений к работе</p> <p>выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ 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 слесарные, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование в соответствии с технологической документацией</p> <p>выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные работы</p> <p>контролировать качество выполненных слесарно-сборочных работ.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>последовательности выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ</p> <p>видов дефектов при выполнении типовых слесарных и слесарно-сборочных работ, их причины, способы предупреждения и исправления</p> <p>устройства, принципа действия слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ, 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 1.3 Выполнять	<b>Навыки:</b>

сборку узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	подготовки оборудования, инструмента, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов к работе
	установки и сборки узлов на несущие конструкции второго уровня
	выполнения операций при сборке узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники.
	<b>Умения:</b>
	читать конструкторскую и технологическую документацию
	выбирать и подготавливать к работе оборудование, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, в соответствии с технологической документацией
	контролировать качество сборки несущих конструкций второго уровня
	<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 сборки несущих конструкций второго уровня
	видов дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления
	устройства, принципа действия оборудования и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня, 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 1.4 Выполнять монтаж проводов, кабелей, жгутов в блоках и приборах различных видов электронной техники	<b>Навыки:</b>
	подготовки проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к монтажу
	прокладки проводов, кабелей и внутриблочных жгутов в блоках и приборах различных видов электронной техники.
	подготовка проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к монтажу в несущих конструкциях второго уровня



		монтаж крепежных изделий для закрепления 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
		<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
		выполнять оконцевание проводов, кабелей и внутриблочных жгутов для их монтажа в несущих конструкциях второго уровня
		припаивать провода, кабели и внутриблочные жгуты к коммутационным элементам, разъемам электронных устройств
		контролировать качество паяных соединений
		флюсовать провода и кабели
		лудить провода и кабели
		паять паяльником провода, кабели, коммутационные элементы, разъемы
		<b>Знания:</b>
		терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации
		основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций второго уровня
		последовательности выполнения сборки несущих конструкций второго уровня
		видов дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления
		устройства, принципа действия слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня, правила работы с ними
		технических требований, предъявляемые к проводам, кабелям и внутриблочным жгутам, подлежащим монтажу
		типов коммутационных элементов и видов разъемов
		марок и характеристик проводов и кабелей
		способов формирования и крепления внутриблочных жгутов
		последовательности выполнения работ по монтажу проводов, кабелей, внутриблочных жгутов

Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	ПК 2.1 Контролировать качество монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	последовательности и режимы процесса пайки проводов, кабелей, коммутационных элементов и разъемов
		правил маркировки проводов, кабелей, жгутов
		видов дефектов при пайке проводов, кабелей, жгутов, коммутационных элементов, разъемов, их причин и способов предупреждения и исправления.
		<b>Навыки:</b>
		подготовки контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе
		проверки соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации
		проверки качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
		выявления механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений.
		<b>Умения:</b>
		использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники
		использовать типовое испытательное оборудование для оценки функциональных параметров
		использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений
		выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня заданным в технической документации
		проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов
		проверять правильность установки навесных элементов несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
		контролировать состояние изоляции проводников.
		<b>Знания:</b>
		назначения, конструктивных особенностей, принципов действия основных узлов электронной аппаратуры и приборов
		последовательности сборки и монтажа радиоэлектронных устройств и приборов в объеме выполняемых работ
		методов контроля качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки
		принципов работы, устройства, технических возможностей контрольно-измерительного, диагностического и испытательного оборудования

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

	видов брака и способов его предупреждения.
ПК 2.3 Проводить испытания, согласно требованиям нормативно-технической документации узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	<b>Навыки:</b>
	подготовки испытательного оборудования к работе
	проведения испытаний, согласно требованиям нормативно-технической документации узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники.
	<b>Умения:</b>
	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
ПК 2.4 Составлять отчетную документацию по результатам контроля параметров и оценки качества монтажа и сборки узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	принципов работы, устройства и технических возможностей испытательного оборудования
	методов обработки результатов испытаний с использованием средств вычислительной техники в объеме выполняемых работ.
	<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>2</sup>

#### *При наличии ПС*

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	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	29.010 Сборщик электронных устройств	ОТФ А Сборка и монтаж электронных устройств конструктивной сложности второго уровня	ТФ А/01.3 Сборка несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов.
		ПК 1.4. Выполнять монтаж проводов, кабелей, жгутов в блоках и приборах различных видов электронной техники	29.010 Сборщик электронных устройств	ОТФ А Сборка и монтаж электронных устройств конструктивной сложности второго уровня	ТФ А/02.3 Монтаж проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня

<sup>2</sup>Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

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

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																			
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	1.4		2.1	2.2	2.3	2.4	
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины																				
ООД.01																					
Обязательная часть образовательной программы																					
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																				
СГ.01	История России		О			О	О														
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О							О										О	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О				О	О	О	О	О	О	О	О	О	
СГ.04	Физическая культура				О				О												
СГ.05	Основы бережливого производства	О	О		О			О		О											
СГ.06	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О	О	О			О											
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																				
ОП.01	Основы электротехники и электроники	О	О	О	О																
ОП.02	Основы инженерной графики	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О						
ОП.03ц	Основы радиоэлектроники	О	О	О	О							О	О								
ОП.04ц	Основы цифровой экономики																				
ОП.05ц	Информационные технологии	О	О							О										О	
ОП.06ц	Охрана труда																				
П.00	Профессиональный цикл																				
ПМ.01	Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	О	О									О	О	О	О						
МДК.01.01	Монтаж компонентов на несущие конструкции, проводов, кабелей и жгутов в блоках, приборах различных видов электронной техники	О	О									О	О	О	О						
МДК.01.02	Сборка узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	О	О									О	О	О	О						
УП.01.01	Учебная практика	О	О									О	О	О	О						
УП.01.02	Учебная практика	О	О									О	О	О	О						
ПП.01	Производственная практика	О	О									О	О	О	О						
ПМ.02	Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	
МДК.02.01	Контроль качества монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	
МДК.02.02	Контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	

МДК.02.03	Испытания узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	
УП.02.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	
УП.02.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>											О	О	О	О		О	О	О	О	



## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план <sup>3</sup>

Индекс	Наименование <sup>4</sup>	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф.зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам	
					Учебные занятия <sup>5</sup>	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>6</sup>	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Промежуточная аттестация			1 курс	
												1 семестр	2 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13		
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины												
ООД.01		X											
...													
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		286	146	264	0		22		228	58	98	188
СГ.01	История России	ДЗ	38	8	36			2		36	2	38	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	64	56	60			4		36	28	30	34
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	40	16	36			4		36	4		40
СГ.04	Физическая культура	ДЗ, ДЗ	64	54	60			4		48	16	30	34
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ <sub>к</sub>	40	6	36			4		36	4		40

<sup>3</sup> Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

<sup>4</sup> Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке ОПОП-П могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

<sup>5</sup> В учебном плане образовательной организации учебные занятия можно разделить на графы – теоретические занятия, лабораторные и практические занятия.

<sup>6</sup> Для программ подготовки специалистов среднего звена. В данную колонку вносятся также часы, выделенные на реализацию сквозного проектного модуля.

<sup>7</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ <sub>к</sub>	40	6	36			4		36	4		40
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>272</b>	<b>94</b>	<b>248</b>	<b>0</b>		<b>20</b>	<b>4</b>	<b>96</b>	<b>176</b>	<b>180</b>	<b>92</b>
ОП.01	Основы электротехники и электроники	Э	56	12	48			4	4	56		56	
ОП.02	Основы инженерной графики	ДЗ	40	14	38			2		40		40	
ОП.03ц	Основы радиоэлектроники	ДЗ <sub>кккк</sub>	50	12	48			2			50	50	
ОП.04ц	Основы цифровой экономики	ДЗ <sub>кк</sub>	40	12	36			4			40		40
ОП.05ц	Информационные технологии	ДЗ <sub>кк</sub>	52	36	48			4			52		52
ОП.06ц	Охрана труда	ДЗ <sub>кккк</sub>	34	8	30			4			34	34	
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>882</b>	<b>660</b>	<b>202</b>	<b>612</b>		<b>28</b>	<b>40</b>	<b>828</b>	<b>54</b>	<b>334</b>	<b>524</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>		<b>412</b>	<b>312</b>	<b>104</b>	<b>288</b>		<b>4</b>	<b>16</b>	<b>412</b>		<b>292</b>	<b>108</b>
МДК.01.01	Монтаж компонентов на несущие конструкции, проводов, кабелей и жгутов в блоках, приборах и различных видов электронной техники	Э <sub>к</sub>	76	12	72			2	4	76		76	
МДК.01.02	Сборка узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	Э <sub>к</sub>	48	12	32			2	12	48		36	
УП.01	Учебная практика	ДЗ	180	180		180				180		180	
ПП.01	Производственная практика	ДЗ <sub>ккк</sub>	108	108		108				108			108
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>		<b>470</b>	<b>348</b>	<b>98</b>	<b>324</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>416</b>	<b>54</b>	<b>42</b>	<b>416</b>
МДК.02.01	Контроль качества монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	Э <sub>кк</sub>	44	8	32			8	4	44		14	30
МДК.02.02	Контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	Э <sub>кк</sub>	46	8	34			8	4	46		14	32
МДК.02.03	Испытания узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	Э	56	8	32			8	16	38	18	14	30
УП.02	Учебная практика	ДЗ	216	216		216				180	36		216
ПП.02	Производственная практика	ДЗ <sub>ккк</sub>	108	108		108				108			108
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>			<b>36</b>
<b>Итого:</b>			<b>1476</b>	<b>900</b>	<b>714</b>	<b>612</b>		<b>70</b>	<b>44</b>	<b>1152</b>	<b>288</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 радиоэлектроники	50	работодатель	расширение профессиональной компетенции
2.	ОП.04ц Основы цифровой экономики	40	ЦОМ	расширение профессиональной компетенции
3.	ОП.05ц Информационные технологии	52	ЦОМ	расширение профессиональной компетенции
4.	ОП.06 Охрана труда	34	работодатель	расширение профессиональной компетенции
5.	СГ.01 История России	2		расширение требований к результатам
6.	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	28	работодатель	расширение требований к результатам
7.	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	4		расширение требований к результатам
8.	СГ.04 Физическая культура	16		расширение требований к результатам
9.	СГ.05 Основы бережливого производства	4	работодатель	расширение требований к результатам
10.	СГ.06 Основы финансовой грамотности	4	работодатель	расширение требований к результатам
11.	МДК.02.03 Испытания узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	18	работодатель	расширение профессиональной компетенции
12.	УП. 02 Учебная практика	36	работодатель	расширение профессиональной компетенции
<b>Итого</b>		288		

## 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>8</sup>	Ответственный от предприятия
1.	Производственная практика	ПП.01 Производственная практика, выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	108	4		
2.	Производственная практика	ПП.02 Производственная практика, выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и	108	4		

<sup>8</sup> Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

		приборов различных видов электронной техники				
--	--	--	--	--	--	--

#### 5.4. Календарный учебный график

[illegible]

### Сводные данные по бюджету времени<sup>9</sup>

[illegible]

**Обозначения и сокращения:**

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

**К** – каникулы; **Г** – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

<sup>9</sup> Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

### 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 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 АО «Марийский машиностроительный завод» и АО «Завод полупроводниковых приборов», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа занятия, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2 курсе 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 «Марийский машиностроительный завод» и АО

«Завод Полупроводниковых Приборов» 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:

- Гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- Иностранный язык в профессиональной деятельности;
- Основы инженерной графики;
- Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- Основы электротехники и электроники;
- Охрана труда;
- Основы цифровой экономики и финансовой грамотности;
- Основы бережливого производства;
- Безопасность жизнедеятельности.

Лаборатории:

- Электротехники с основами радиоэлектроники.

Мастерские:

Электромонтажная

Спортивный комплекс<sup>10</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.

<sup>10</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.



## 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (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, 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 в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, 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 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях<sup>11</sup>

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1				

## 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией

<sup>11</sup> Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

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».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И СБОРКИ СРЕДНЕЙ СЛОЖНОСТИ УЗЛОВ, БЛОКОВ И ПРИБОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ .....</b>	<b>2</b>
<b>ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ УЗЛОВ, БЛОКОВ И ПРИБОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ .....</b>	<b>20</b>

**Приложение 1.1**

к ОПОП-П по профессии  
11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И СБОРКИ СРЕДНЕЙ**  
**СЛОЖНОСТИ УЗЛОВ, БЛОКОВ И ПРИБОРОВ РАЗЛИЧНЫХ**  
**ВИДОВ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ**

**Обязательный профессиональный блок**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> .....	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	8
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	9
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	9
2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>	10
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....</i>	10
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>17</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	17
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	18
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>19</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники

код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>1</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>–распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>–определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>–выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>–владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>–методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>–порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	<ul style="list-style-type: none"> <li>–определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</li> </ul>	-

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности			
ПК 1.1 Выполнять монтаж компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать конструкторскую и технологическую документацию</li> <li>– выбирать и подготавливать к работе контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование в соответствии с технологической документацией</li> <li>– подготавливать инструменты и приборы для пайки к работе</li> <li>– подготавливать компоненты для монтажа на несущие конструкции первого и второго уровня</li> <li>– выполнять монтаж компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня</li> <li>– контролировать качество паяных соединений</li> <li>– использовать оборудование автоматизированной подачи элементов для сборки несущих конструкций второго уровня</li> <li>– собирать резьбовые соединения с регулированием силы затяжки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации</li> <li>– основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого и второго уровня</li> <li>– способов очистки от загрязнений несущих конструкций</li> <li>– последовательности выполнения монтажа компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня</li> <li>– устройства, принципа действия оборудования и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для монтажа электронных устройств любой конструктивной сложности, правила работы с ними</li> <li>– марок и характеристик флюсов и припоев</li> <li>– требований, предъявляемых к паяным соединениям</li> <li>– видов дефектов при пайке электрорадиоэлементов, их причин и способов предупреждения и исправления</li> <li>– требований к организации рабочего места при выполнении работ</li> <li>– опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ</li> <li>– правил производственной санитарии</li> <li>– видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</li> <li>– требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> <li>– система допусков и посадок</li> <li>– назначение и свойства материалов, применяемых для сборки электронных устройств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки оборудования, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов к работе</li> <li>– установки и монтажа компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня</li> <li>– подготовка слесарно-сборочных и контрольно-измерительных инструментов, приспособлений к работе</li> <li>– установка изделий на основе несущих конструкций первого уровня, деталей и узлов на несущие конструкции второго уровня</li> </ul>



		конструктивной сложности второго уровня	
ПК 1.2 Выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>–читать конструкторскую и технологическую документацию</li> <li>–выбирать и подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование в соответствии с технологической документацией</li> <li>–выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные работы</li> <li>–контролировать качество выполненных слесарно-сборочных работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации</li> <li>–последовательности выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ</li> <li>–видов дефектов при выполнении типовых слесарных и слесарно-сборочных работ, их причины, способы предупреждения и исправления</li> <li>–устройства, принципа действия слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ, правила работы с ними</li> <li>–требований к организации рабочего места при выполнении работ</li> <li>–опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ</li> <li>–правил производственной санитарии</li> <li>–видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</li> <li>–требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–подготовки слесарно-сборочных и контрольно-измерительных инструментов, приспособлений к работе</li> <li>–выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ при сборке узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники.</li> </ul>
ПК 1.3 Выполнять сборку узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>–читать конструкторскую и технологическую документацию</li> <li>–выбирать и подготавливать к работе оборудование, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, в соответствии с технологической документацией</li> <li>–контролировать качество сборки несущих конструкций второго уровня</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации</li> <li>–основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого и второго уровня</li> <li>–способов очистки от загрязнений несущих конструкций</li> <li>–последовательности выполнения сборки несущих конструкций второго уровня</li> <li>–видов дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–подготовки оборудования, инструмента, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов к работе</li> <li>–установки и сборки узлов на несущие конструкции второго уровня</li> <li>–выполнения операций при сборке узлов, блоков и приборов</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>–устройства, принципа действия оборудования и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня, правила работы с ними</li> <li>–требований к организации рабочего места при выполнении работ</li> <li>–опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ</li> <li>–правил производственной санитарии</li> <li>–видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</li> <li>–требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>	различных видов электронной техники.
ПК 1.4 Выполнять монтаж проводов, кабелей, жгутов в блоках и приборах различных видов электронной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>–читать конструкторскую и технологическую документацию</li> <li>–выбирать и подготавливать к работе, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование в соответствии с технологической документацией</li> <li>–подготавливать инструменты и приборы для пайки к работе</li> <li>–выполнять оконцевание проводов, кабелей и внутриблочных жгутов для их монтажа в несущих конструкциях второго уровня</li> <li>–припаивать провода, кабели и внутриблочные жгуты к коммутационным</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации</li> <li>–основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций второго уровня</li> <li>–последовательности выполнения сборки несущих конструкций второго уровня</li> <li>–видов дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления</li> <li>–устройства, принципа действия слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня, правила работы с ними</li> <li>–технических требований, предъявляемые к проводам, кабелям и внутриблочным жгутам, подлежащим монтажу</li> <li>–типов коммутационных элементов и видов разъемов</li> <li>–марок и характеристик проводов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–подготовки проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к монтажу</li> <li>–прокладки проводов, кабелей и внутриблочных жгутов в блоках и приборах различных видов электронной техники.</li> <li>–подготовка проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к монтажу в несущих конструкциях второго уровня</li> <li>–монтаж крепежных изделий для закрепления проводов, кабелей и</li> </ul>

	<p>элементам, разъемам электронных устройств</p> <p>–контролировать качество паяных соединений</p> <p>–флюсовать провода и кабели</p> <p>–лудить провода и кабели</p> <p>–паять паяльником провода, кабели, коммутационные элементы, разъемы</p>	<p>и кабелей</p> <p>–способов формирования и крепления внутриблочных жгутов</p> <p>–последовательности выполнения работ по монтажу проводов, кабелей, внутриблочных жгутов</p> <p>–последовательности и режимы 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>внутриблочных жгутов в несущих конструкциях второго уровня</p> <p>–припаивание проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к коммутационным элементам, разъемам электронных устройств конструктивной сложности второго уровня.</p>
--	--	---	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия <sup>2</sup>	104	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	180	180
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 и МДК 01.02 в форме комплексного экзамена УП 01 в форме дифференцированного зачета ПП 01 в форме комплексного дифференцированного зачета с ПП.02 ПМ 01(экзамен по модулю)	16	
Всего	412	312

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>3</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>4</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Монтаж компонентов на несущие конструкции, проводов, кабелей и жгутов в блоках, приборах различных видов электронной техники	76	12	76	72	-	2		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	Раздел 2. Сборка узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	36	12	36	32	-	2		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Учебная практика	180	180					180	

<sup>2</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

<sup>3</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>4</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ПК 1.4 ОК 01, ОК 02								
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	Производственная практика	108	108					108
	Промежуточная аттестация	12			12			
	<b>Всего:</b>	<b>412</b>	<b>312</b>		<b>104</b>		<b>4</b>	<b>180 108</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
<b>МДК.01.01. Технология монтажа радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</b>		<b>76/12</b>	
<b>Раздел 1. Организация производства радиоэлектронной техники</b>		<b>10/4</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
Тема 1. Общие сведения о производстве РЭА.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Технология производства РЭА. Организация монтажных работ на предприятиях. Нормативные требования технологического процесса монтажа РЭА и П. Методы выполнения электромонтажных соединений в РЭА и П. Техническая документация, используемая при производстве РЭА и П	2	
	2. Основные операции при производстве РЭА. Типовой техпроцесс монтажа РЭА. Последовательность выполнения монтажа компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня. Технологические режимы процесса монтажа. Способы очистки от загрязнений несущих конструкций	2	
	3. Организация и оснащение рабочего места монтажника РЭА.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №1 Изучение рабочего места монтажника.	2	
	Практическое занятие №2 Составление комплектации и выбор оборудования.	2	
<b>Раздел 2. Виды соединений РЭА. Технология Пайки.</b>		<b>16</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
Тема 2.1 Виды соединений в РЭА и технология пайки	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	1. Разъемные соединения.	2	
	2. Не разъемные соединения.	2	
	3. Выполнение соединений сваркой.	2	
	4. Технология пайки.	2	
	5. Припой.	2	
	6. Флюсы.	2	
	7. Оборудование и инструменты для пайки.	4	
<b>Раздел 3. Электромонтажные работы</b>		<b>24</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1,
Тема	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	

3.1.Электрический монтаж	1. Виды проводов и кабелей.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	2. Монтаж и крепление проводов. Разделка проводов, кабелей и внутриблочных жгутов для их монтажа в несущих конструкциях второго уровня	2	
Тема 3.2 Жгутовой монтаж.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Жгутовой монтаж.	2	
	2. Монтаж и крепление жгутов.	2	
Тема 3.3 Объемный и печатный монтаж.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Печатные платы, классификация, материалы, технология производства.	2	
	2. Объемный монтаж.	2	
	3. Навесной монтаж.	2	
Тема 3.4. Монтаж Элементов РЭА.	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1. Формовка и монтаж резисторов.	2	
	2. Формовка и монтаж конденсаторов.	2	
	3. Формовка и монтаж ПП приборов.	2	
	4. Формовка и монтаж микросхем	2	
	5. Технология и способы демонтажа элементов.	2	
<b>Раздел 4. Миниатюризация и микроминиатюризация радиоэлектронной аппаратуры</b>		<b>6</b>	
Тема 4.1 Поверхностный монтаж	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Поверхностный монтаж.	2	
	2. Устройство линии поверхностного монтажа.	2	
	3. Дефекты поверхностного монтажа. Виды дефектов при пайке электрорадиоэлементов, их причины и способы предупреждения и исправления. Виды дефектов при пайке проводов, кабелей, жгутов, коммутационных элементов, разъемов, причины и способы предупреждения и исправления Контроль качества монтажа несущих конструкций первого и второго уровня	2	
	<b>Раздел 5. Документация на монтаж и сборку РЭА.</b>		<b>16/8</b>
Тема 5 Документация на производство РЭА.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	1. Основная документация на монтаж РЭА.	2	
	2. Конструкторская документация на монтаж РЭА.	2	
	3. Технологическая документация на монтаж РЭА.	2	
	4. Виды схем и правила их чтения.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие №3 Составление учебной принципиальной схемы электронного блока.	2	
	Практическое занятие №4 Составление перечня элементов к принципиальной схеме.	2	
	Практическое занятие №5 Составление техпроцесса на производство электронного блока.	4	

<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	4	
<b>Консультация</b>	1	
<b>Комплексный экзамен с МДК.01.02</b>	1	
<b>Учебная практика (монтажная)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация рабочего места монтажника РЭА и П. Безопасные приёмы работы с монтажно-сборочным инструментом</li> <li>– Пайка резисторов</li> <li>– Пайка конденсаторов</li> <li>– Пайка индуктивных элементов</li> <li>– Пайка трансформаторов</li> <li>– Пайка полупроводниковых приборов: диодов</li> <li>– Подготовка монтажных проводов и кабеля к монтажу.</li> <li>– Закрепление изоляции и защитного покрова на конце провода.</li> <li>– Крепление жил к контакт-деталям и к кабельному наконечнику</li> <li>– Монтаж РЭА экранированными проводами</li> <li>– Вязка жгута. Обмотка, бандажирование.</li> <li>– Монтаж жгутов в аппаратуре. Контроль укладки жгута в прибор, «прозвонка».</li> <li>– Выполнение монтажа электрорадиоэлементов с осевыми выводами</li> <li>– Выполнение монтажа электрорадиоэлементов с радиальными выводами</li> <li>– Выполнение вертикального монтажа электрорадиоэлементов</li> <li>– Пайка в металлизированные и неметаллизированные отверстия.</li> <li>– Монтаж электрорадиоэлементов, монтируемых над проводниками.</li> <li>– Монтаж электрорадиоэлементов с изгибом вывода</li> <li>– Выполнение монтажа по схеме электрической принципиальной</li> <li>– Выполнение вертикального монтажа электрорадиоэлементов с осевыми выводами без зазора и с зазором.</li> <li>– Монтаж корпусов DIP.</li> <li>– Монтаж корпусов микросхем с выводами в виде крыла чайки</li> <li>– Монтаж корпусов микросхем с J-образными выводами</li> <li>– Монтаж электрорадиоэлементов с выводами для пайки встык.</li> <li>– Монтаж электрорадиоэлементов с цилиндрическими чашечными контактами.</li> <li>– Подготовка печатных плат и навесных элементов к монтажу.</li> </ul>	108	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
<b>МДК.01.02. Технология сборки радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</b>	36/12	



<b>Раздел 1. Технология сборки РЭА</b>		<b>2</b>	
Тема 1.1 Общие сведения об организации сборочных работ.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	1. Организация сборочных работ на предприятии. Типовой техпроцесс сборки. Виды сборочных операция.	2	
<b>Раздел 2. Защита узлов и блоков РЭА от внешних воздействий.</b>		<b>8</b>	
Тема 2. Защита аппаратуры от внешних воздействий.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	1. Выполнение операций склеивания. Виды клеев применяемых в производстве РЭА	2	
	2. Защита узлов от внешних воздействий.	2	
	3. Нанесение защитных покрытий. Виды покрытий применяемых в производстве РЭА	2	
	4. Герметизация заливкой. Виды компаундов и герметиков применяемые в производстве РЭА	2	
<b>Раздел 3. Выполнение сборки отдельных узлов, блоков и устройств радиоэлектронной техники</b>		<b>22/12</b>	
Тема 3.1 Сборка сложных узлов радиоэлектронной аппаратуры	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК1.4
	1. Сборка источников Питания.	2	
	2. Сборка усилителей.	2	
	3. Сборка генераторов.	2	
	4. Сборка изделий радиосвязи и радиовещания.	2	
	6. сборка устройств ВТ.	2	
	<b>Практические работы</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие №1 Составление сборочного чертежа на узел РЭА.	6	
	Практическое занятие №2 Составление спецификации к сборочному чертежу.	4	
	Практическое занятие №3 Составление техпроцесса на сборку блока РЭА.	2	
<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		4	
<b>Консультация</b>		1	
<b>Комплексный экзамен с МДК.01.01</b>		1	
<b>Учебная практика (Сборочная)</b> Виды работ: Организация рабочего места монтажника РЭА и П. Безопасные приёмы работы с монтажно-сборочным инструментом Пайка резисторов Пайка конденсаторов Пайка индуктивных элементов Пайка трансформаторов Пайка полупроводниковых приборов: диодов		72	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4

<p>Подготовка монтажных проводов и кабеля к монтажу.  Закрепление изоляции и защитного покрова на конце провода .  Крепление жил к контакт-деталям и к кабельному наконечнику  Монтаж РЭА экранированными проводами  Вязка жгута. Обмотка, бандажирование.  Монтаж жгутов в аппаратуре. Контроль укладки жгута в прибор, «прозвонка».  Выполнение монтажа электрорадиоэлементов с осевыми выводами  Выполнение монтажа электрорадиоэлементов с радиальными выводами  Выполнение вертикального монтажа электрорадиоэлементов  Пайка в металлизированные и неметаллизированные отверстия .  Монтаж электрорадиоэлементов, монтируемых над проводниками.  Монтаж электрорадиоэлементов с изгибом вывода  Выполнение монтажа по схеме электрической принципиальной  Выполнение вертикального монтажа электрорадиоэлементов с осевыми выводами без зазора и с зазором.  Монтаж корпусов DIP.  Монтаж корпусов микросхем с выводами в виде крыла чайки  Монтаж корпусов микросхем с J-образными выводами  Монтаж электрорадиоэлементов с выводами для пайки встык.  Монтаж электрорадиоэлементов с цилиндрическими чашечными контактами.  Подготовка печатных плат и навесных элементов к монтажу.</p>		
<p><b>ПП.01- Производственная практика (Виды работ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация рабочего места монтажника РЭА и П в цехе. Трудовой распорядок.</li> <li>– Пайка резисторов</li> <li>– Пайка конденсаторов</li> <li>– Пайка индуктивных элементов</li> <li>– Пайка трансформаторов</li> <li>– Пайка полупроводниковых приборов: диодов</li> <li>– Подготовка монтажных проводов и кабеля к монтажу.</li> <li>– Закрепление изоляции и защитного покрова на конце провода.</li> <li>– Крепление жил к контакт-деталям и к кабельному наконечнику</li> <li>– Монтаж РЭА экранированными проводами</li> <li>– Вязка жгута. Обмотка, бандажирование.</li> <li>– Монтаж жгутов в аппаратуре. Контроль укладки жгута в прибор, «прозвонка».</li> <li>– Выполнение монтажа электрорадиоэлементов с осевыми выводами</li> <li>– Выполнение монтажа электрорадиоэлементов с радиальными выводами</li> <li>– Выполнение вертикального монтажа электрорадиоэлементов</li> <li>– Пайка в металлизированные и неметаллизированные отверстия .</li> </ul>	<b>108</b>	<p>ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Монтаж электрорадиоэлементов, монтируемых над проводниками.</li> <li>– Монтаж электрорадиоэлементов с изгибом вывода</li> <li>– Выполнение монтажа по схеме электрической принципиальной</li> <li>– Выполнение вертикального монтажа электрорадиоэлементов с осевыми выводами без зазора и с зазором.</li> <li>– Монтаж корпусов DIP.</li> <li>– Монтаж корпусов микросхем с выводами в виде крыла чайки</li> <li>– Монтаж корпусов микросхем с J-образными выводами</li> <li>– Монтаж электрорадиоэлементов с выводами для пайки встык.</li> <li>– Монтаж электрорадиоэлементов с цилиндрическими чашечными контактами.</li> <li>– Подготовка печатных плат и навесных элементов к монтажу.</li> </ul>		
<b>Консультация</b>	<b>6</b>	
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>6</b>	
<b>Всего:</b>	<b>412</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

*Оборудование электромонтажной мастерской:*

- рабочие места по количеству обучающихся (радиомонтажный стол, стул);
- рабочее место мастера с комплектами личного технологического и контрольно-измерительного инструмента;
- комплект монтажных инструментов и приспособлений (по количеству обучающихся);
- комплект контрольно-измерительного инструмента (по количеству обучающихся);
- съемники электроизоляции;
- флюсы и припой;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- паяльная станция для монтажа и демонтажа элементов;
- комплект электрорадиоэлементов;
- комплект проводов и кабелей;
- заготовки для выполнения электромонтажных работ;
- вытяжная вентиляция;
- комплект средств индивидуальной защиты (по количеству обучающихся);
- аптечка медицинская.

*Оборудование слесарной мастерской:*

- рабочее место мастера с комплектами личного технологического и контрольно-измерительного инструмента;
- оборудованные рабочие места (по количеству обучающихся);
- комплект контрольно-измерительного инструмента (по количеству обучающихся);
- тиски слесарные параллельные;
- комплект ручного технологического инструмента по слесарным работам (по количеству обучающихся);
- механизированное оборудование (сверлильный станок, заточной станок);
- комплект средств индивидуальной защиты (по количеству обучающихся);
- заготовки для выполнения слесарных работ.

*Технические средства обучения:*

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- колонки;
- экран потолочно-настенный;
- программное обеспечение: компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы;
- учебные электронные материалы (диски, видео, фото, слайды (мультимедиа презентации)).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М.: «Академия», 2021. – 272 с.
2. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. – М.: «Академия», 2021. – 176 с.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Петров В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебное издание / Петров В. П. – Москва: Академия, 2023. – 256 с. (Профессии среднего профессионального образования). – URL: <https://academia-moscow.ru> – Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». – Текст: электронный.
2. Петров В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учебное издание / Петров В. П. – Москва: Академия, 2024. – 224 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». – Текст: электронный

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ. Учебное пособие.-М.: «Академия»-2015г.
2. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника. Учебное пособие - М.: «Академия»-2018г.
3. Терещук Р.М. Справочник радиолюбителя. Киев «Наукова думка»-2017г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>5</sup>
<p>ПК 1.1. Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры</p> <p>ПК 1.2. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.</p> <p>ПК 1.3. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.</p> <p>ПК 1.4. Обрабатывать и крепить жгуты средней сложной конфигурации, изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.</p> <p>ОК.01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК.02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способа ее достижения, определенных руководителем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполняет различные виды пайки и лужения, тонкопроводной монтаж печатных плат в соответствии с предложенным заданием;</li> <li>– производит сборку радиоэлектронной аппаратуры приборов, узлов;</li> <li>– осуществляет сборку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники; выполняет различные виды пайки и лужения;</li> <li>– производит укладку кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тестирование.</li> <li>– Устный и письменный опрос.</li> <li>– Демонстрационный экзамен.</li> <li>– Выполнения индивидуальных домашних заданий.</li> <li>– Выполнение курсового проектирования.</li> <li>– Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ.</li> <li>– Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</li> <li>– Оценка решения ситуационных задач.</li> <li>– Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</li> <li>– Защита отчета по итогам выполненных практических занятий и лабораторных работ.</li> </ul>

<sup>5</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

**Приложение 1.2**

к ОПОП-П по профессии  
11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ КОНТРОЛЯ И  
ИСПЫТАНИЙ УЗЛОВ, БЛОКОВ И ПРИБОРОВ РАЗЛИЧНЫХ  
ВИДОВ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ**

**Обязательный профессиональный блок**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	8
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	9
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	9
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>Ошибка! Залка не определена.</i> 10
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....</i>	10
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>17</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	17
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	18
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>19</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники

код и наименование модуля

### 1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>6</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления</li> </ul>	-

<sup>6</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

выполнения задач профессиональной деятельности	<p>получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>–применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>–использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>–использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>результатов поиска информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>–программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>–определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>–применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>–определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>–выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>–определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>–презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>–определять источники достоверной правовой информации</li> <li>–составлять различные правовые документы</li> <li>–находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>–оценивать жизнеспособность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>–современная научная и профессиональная терминология</li> <li>–возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>–основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>–правила разработки презентации</li> <li>–основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	-

	проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>–организовывать работу коллектива и команды</li> <li>–взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–психологические основы деятельности коллектива</li> <li>–психологические особенности личности</li> </ul>	–
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>–грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>–проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–правила оформления документов</li> <li>–правила построения устных сообщений</li> <li>–особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	–
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>–проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>–демонстрировать осознанное поведение</li> <li>–описывать значимость своей профессии</li> <li>–применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>–традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>–значимость профессиональной деятельности по профессии</li> <li>–стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	–
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	<ul style="list-style-type: none"> <li>–соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>–определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</li> <li>–организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>–основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>–пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>–принципы бережливого</li> </ul>	–

действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<p>производства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</li> <li>– основы здорового образа жизни</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии</li> <li>– средства профилактики перенапряжения</li> </ul>	–
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	–
ПК 2.1 Контролировать качество монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</li> <li>– использовать типовое испытательное</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначения, конструктивных особенностей, принципов действия основных узлов электронной аппаратуры и приборов</li> <li>– последовательности сборки и монтажа радиоэлектронных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе</li> <li>– проверки соответствия</li> </ul>

	<p>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>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>– требований к организации рабочего места при выполнении работ.</p>	<p>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>ПК 2.2 Выполнять контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</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</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 приемов измерения электрических</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>помощью измерительных приборов</p> <p>– собирать простую схему измерений электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки.</p>	<p>параметров</p> <p>– видов и типов электрических схем, правил их чтения и составления</p> <p>– видов брака и способов его предупреждения.</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>ПК 2.3 Проводить испытания, согласно требованиям нормативно-технической документации узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</p>	<p>– использовать испытательное оборудование для контроля качества монтажных соединений</p> <p>– контролировать состояние изоляции проводников</p> <p>– производить измерения параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки при проведении испытаний.</p>	<p>– методов проведения испытаний несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки</p> <p>– видов испытаний, классификации их по характеру внешних воздействий</p> <p>– принципов работы, устройства и технических возможностей испытательного оборудования</p> <p>– методов обработки результатов испытаний с использованием средств вычислительной техники в объеме выполняемых работ.</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>ПК 2.4 Составлять отчетную документацию по результатам контроля параметров и оценки качества монтажа и сборки узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</p>	<p>– оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах и по результатам испытаний.</p>	<p>– правил оформления технической документации по результатам контроля.</p>	<p>– составления отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки.</p>

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные	Дополнительные знания, умения,	№, наименование	Объем часов	Обоснование включения в
--------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------	-------------	-------------------------

	<b>компетенции</b>	<b>навыки</b>	<b>темы</b>		<b>рабочую программу</b>
			МДК.02.03 Испытания узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	18	расширение профессиональной компетенции
			УП.02 Учебная практика	36	расширение профессиональной компетенции

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия <sup>7</sup>	98	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	24	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	216	216
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 и МДК 02.02 в форме комплексного экзамена МДК 02.03 в форме экзамена УП. 02 в форме дифференцированного зачета ПП. 02 в форме комплексного дифференцированного зачета с ПП.01 ПМ 02 (экзамен по модулю)	24	
Всего	470	348

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>8</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>9</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-ОК 09 ПК 2.1	Раздел 1. Контроль качества монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	44	8	44	32	-	8	108	
ОК 01-ОК 09 ПК 2.2	Раздел 2. Контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	46	8	46	34	-	8	108	
ОК 01-ОК 09 ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 3. Испытания узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	44	8	44	32	-	8		
	Учебная практика	216	216					216	
	Производственная практика	108	108						108

<sup>7</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

<sup>8</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>9</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.



	Промежуточная аттестация	12							
	<b>Всего:</b>	<b>470</b>	<b>348</b>		<b>98</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>216</b>	<b>108</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	
<b>Раздел 1. Контроль качества монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>		<b>44/8</b>	
<b>МДК 02.01 Контроль качества монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>		<b>44/8</b>	
<b>Тема 1.1 Организация, планирование и структурно-технологические схемы контроля работоспособности</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 2.1, ОК 01–ОК 09
	1. Организация и работа контрольных служб на предприятиях электронной техники. Требования к организации рабочего места при выполнении работ. Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления	2	
	2. Методы и виды контроля элементов, приборов и узлов РЭА. Структура контрольных операций. Классификация видов контроля. Технический контроль работоспособности. Основные положения входного контроля	2	
<b>Тема 1.2 Контроль качества монтажа элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/6</b>	ПК 2.1, ОК 01–ОК 09
	1. Конструктивные особенности и принципы действия основных узлов электронной аппаратуры и приборов. Контроль качества печатных плат. Последовательность монтажа радиоэлектронных устройств. Входной контроль печатных плат. Операционный контроль печатных плат. Методы проверки электрической прочности и неэлектрических параметров	2	
	2. Контрольные операции в технологическом процессе монтажа элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники. Методы контроля печатных плат элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	2	
	3. Виды контроля после выполнения монтажных работ. Оценка качества монтажа радиоэлементов, проводных деталей и соединителей. Методы тестирования элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники. Международные стандарты	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие №1 Выполнение входного контроля ЭРЭ и печатных плат	1	
	Практическое занятие №2 Проверка электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов	1	
	Практическое занятие №3 Контроль качества печатного монтажа РТН-компонентов по	1	

	МС IPC		
	Практическое занятие №4 Контроль качества печатного монтажа SMD-компонентов по МС IPC	1	
	Практическое занятие №5 Контроль качества установки PTH-компонентов по МС IPC	1	
	Практическое занятие №6 Контроль качества установки SMD-компонентов по МС IPC	1	
<b>Тема 1.3 Контроль качества сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/2</b>	ПК 2.1, ОК 01–ОК 09
	1. Организация контроля сборочных операций. Контрольные операции в технологическом процессе сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники. Методы контроля качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки	4	
	2. Принципы работы, устройства, технических возможностей контрольно-измерительного, диагностического и испытательного оборудования. Виды брака и способы его предупреждения	4	
	3. Диагностика и способы устранения неисправностей при выполнении сборочных работ элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №7 Контроль качества сборки электронных устройств	1	
	Практическое занятие №8 Оформление результатов диагностики и устранения неисправностей	1	
	<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> 1. Подготовка к контрольным работам, к тестам, к лабораторным работам и практическим занятиям 2. Проверка параметров ЭРЭ мультиметром 3. Изучение базовых показателей технологичности технологического процесса производства элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники 4. Освоение приемов использования инструмента и оснастки, применяемых при производстве элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники 5. Изучение методов тестирования элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники Выполнение контроля качества печатного монтажа 6. Принципы работы, устройства, технических возможностей контрольно-измерительного, диагностического и испытательного оборудования	<b>8</b>	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Экзамен комплексный с МДК.02.02</b>		<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техник</b>		<b>46/8</b>	
<b>МДК 02.02 Контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техник</b>		<b>46/8</b>	
<b>Тема 2.1 Назначение,</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/2</b>	ПК 2.2,

<b>устройство, принцип действия средств измерения</b>	1. Понятие об измерениях. Методы измерения и контроль параметров качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки. Погрешности измерений. Причины возникновения погрешностей	2	ОК 01–ОК 09
	2. Классификация средств измерения. Специальные и универсальные средства измерения: виды, область применения. Принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования	2	
	3. Основные характеристики электроизмерительных приборов. Конструктивные характеристики измерительных приборов. Технические характеристики измерительных приборов. Условные обозначения, наносимые на измерительные приборы	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №1 Расчет погрешностей измерений и оформление результатов измерений	1	
	Практическое занятие №2 Определение класса точности приборов по результатам измерений	1	
<b>Тема 2.2 Проверка электрических параметров и эксплуатационных свойств элементной базы</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/4</b>	ПК 2.2, ОК 01–ОК 09
	1. Подбор резисторов и конденсаторов, испытания и проверка их эксплуатационных свойств.	2	
	2. Подбор индуктивных элементов и полупроводниковых компонентов электрических схем, испытания и проверка их эксплуатационных свойств	2	
	3. Выбор и контроль работоспособности диодов. Особенности тестирования полупроводниковых приборов с одним р-п-переходом	4	
	4. Контроль работоспособности тиристоров и транзисторов	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №3 Проверка параметров резисторов и конденсаторов мультиметром	1	
	Практическое занятие №4 Проверка параметров индуктивных компонентов мультиметром	1	
	Практическое занятие №5 Проверка параметров полупроводниковых компонентов мультиметром	1	
	Практическое занятие №6 Проверка параметров различных видов транзисторов мультиметром	1	
<b>Тема 2.3 Контроль сопротивления изоляции и электрической прочности элементов электрических схем</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/16</b>	ПК 2.2, ОК 01–ОК 09
	1. Способы электрической проверки узлов на соответствие техническим требованиям. Методы проверки и испытания электрической прочности	2	
	2. Способы проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения Методы проверки сопротивления изоляции и напряжения пробоя проводов и проводящих покрытий	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	

	Практическое занятие №7 Проверка и контроль параметров электрической прочности. Проверка и контроль параметров сопротивления изоляции и напряжения пробоя проводов и проводящих покрытий	1	
	Практическое занятие №8 Проверка соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации	1	
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b> 1. Подготовка к контрольным работам, к тестам, к лабораторным работам и практическим занятиям 2. Изучение параметров контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники 3. Изучение параметров типового испытательного оборудования для оценки функциональных параметров 4. Изучение различных видов и типов электрических схем, правил их чтения и составления 5. Проверка пригодности ЭРЭ 6. Расшифровка маркировки проводов и кабелей 7. Расшифровка маркировки SMD- и PTH-компонентов 8. Контроль качества выполнения печатного монтажа 9. Эксплуатация приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных работ 10. Освоение ручного демонтажного, монтажного и сборочного оборудования		8	
<b>Консультация</b>		2	
<b>Комплексный экзамен с МДК.02.01</b>		2	
<b>Раздел 3 Испытания узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>		44/8	
<b>МДК 02.03 Испытания узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</b>		44/8	
<b>Тема 3.1 Надежность и ремонтпригодность электронной техники</b>	<b>Содержание</b>	4	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01–ОК 09
	1. Основные понятия о надежности РЭА. Расчет надежности. Пути повышения надежности РЭА	2	
	2. Понятие о ремонтпригодности. Сбор и анализ информации о ремонтпригодности. Показатели ремонтпригодности и работоспособности различных видов электронной техники	2	
<b>Тема 3.2 Испытания различных видов электронной техники</b>	<b>Содержание</b>	28/8	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01–ОК 09
	1. Цели испытаний. Категории испытаний. Структура испытаний. Методы проведения испытаний несущей конструкции первого уровня РЭА	2	
	2. Виды испытаний. Классификации испытаний по характеру внешних воздействий. Программа и методика испытаний РЭА	4	
	3. Испытательное оборудование. Принципы работы, устройство и технические возможности испытательного оборудования	4	
	4. Методы обработки результатов испытаний с использованием средств вычислительной техники	4	

	5. Виды технической документации по результатам контроля параметров РЭА	2	
	6. Правила оформления технической документации по результатам контроля параметров РЭА	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие №1 Подготовка испытательного оборудования к работе	1	
	Практическое занятие №2 Разработка структуры процесса испытаний	1	
	Практическое занятие №3 Анализ состояния нормативной документации по организации и порядку проведения испытаний продукции	1	
	Практическое занятие №4 Измерение и оформление результатов измерения параметров испытуемого оборудования	2	
	Практическое занятие №5 Оформление программы испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	1	
	Практическое занятие № 6 Оформление методики испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	1	
	Практическое занятие №7 Оформление технической документации по результатам контроля	1	
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3</b>			
1. Подготовка к контрольным работам, к тестам, к практическим занятиям			
2. Изучение ГОСТов ГОСТ 8.009-84, ГОСТ Р 8.563-2009, ГОСТ Р 8.568-2017			
3. Оформление программы и методики испытаний РЭА			
4. Изучение ФЗ "Об обеспечении единства измерений" и ГОСТ Р 8.879-2014			
5. Изучение ГОСТ 21317-87 и ГОСТ Р 56542-2015			
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Экзамен</b>		<b>2</b>	
<b>Учебная практика</b>			ОК 01– ОК 09
<b>Виды работ</b>			ПК 2.1 – ПК 2.4
– Инструктаж по технике безопасности, электробезопасности и охране окружающей среды			
– Проверка пригодности ЭРЭ			
– Расшифровка маркировки проводов и кабелей			
– Подготовка печатной платы к монтажу			
– Установка компонентов с одной и с двух сторон			
– Демонтаж печатной платы			
– Лужение и соединение проводов			
– Выполнение объёмного монтажа, монтажа печатной платы, поверхностного монтажа			
– Выполнение технологических операций демонтажа, монтажа и сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией			
– Расшифровка маркировки SMD- и PTH-компонентов			
		<b>216</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Контроль качества выполнения печатного монтажа</li> <li>– Эксплуатация приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных работ</li> <li>– Освоение ручного демонтажного, монтажного и сборочного оборудования</li> <li>– Выполнение технологии очистки печатных плат</li> <li>– Диагностирование неисправностей монтажных работ</li> <li>– Контроль качества монтажа с применением измерительных приборов и устройств.</li> <li>– Измерение параметров ЭРЭ комбинированными приборами. Оформление результатов измерений</li> <li>– Измерение параметров сигналов электронных устройств осциллографом. Оформление результатов измерений</li> <li>– Выполнение операций по монтажу ЭРЭ согласно схеме электрической принципиальной. Проверка качества монтажа</li> <li>– Анализ схем электрических узлов или блоков РЭА</li> <li>– Настройка и регулировка узлов и блоков РЭА</li> <li>– Определение параметров сигнала схемы РЭУ в контрольных точках</li> </ul>		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструктаж по техники безопасности при выполнении настройки и регулировки устройств и блоков РЭА</li> <li>– Применение контрольно-измерительных приборов, использованных в технологическом процессе настройки и регулировки устройств и блоков РЭА</li> <li>– Подготовки испытательного оборудования к работе</li> <li>– Проведения испытаний, согласно требованиям нормативно-технической документации узлов, блоков и приборов различных видов электронной техника</li> <li>– Составление отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки</li> <li>– Освоение контрольных операция при проведении испытаний</li> <li>– Заполнение протоколов стандартных и сертифицированных испытаний</li> </ul>	108	ОК 01– ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4
<b>Консультация</b>	6	
<b>Экзамен по модулю</b>	6	
<b>Всего</b>	<b>470</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория «Электротехники с основами радиоэлектроники», оснащенная в соответствии с основной профессиональной образовательной программы по профессии.

Мастерская «Электромонтажная мастерская», оснащенная в соответствии с основной профессиональной образовательной программы по профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с основной профессиональной образовательной программы по профессии.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Петров, В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов РЭА, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебник для учреждений СПО. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. ISBN 978-5-4468-9995-1.

2. Петров, В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов РЭА, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учебное пособие для учреждений СПО. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. ISBN 978-5-4468-9993-7.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Богачек, Г. Д. Технология поверхностного монтажа. Автоматическая установка компонентов: учебное пособие для СПО / Г. Д. Богачек, И. В. Букрин, В. И. Иевлев; под редакцией В. И. Иевлева. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. – 103 с. – ISBN 978-5-4488-0779-4, 978-5-7996-2931-1. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92375.html>.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств: учебное пособие для СПО / Н. К. Юрков. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 476 с. – ISBN 978-5-8114-7016-7.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>10</sup>
ПК 2.1 Контролировать качество монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимальность организации рабочего места и выбора приемов работы;</li> <li>– правильность выполнения норм и правил безопасности;</li> <li>– грамотность использования конструкторско-технологической документации;</li> <li>– грамотно контролировать качество монтажа элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники;</li> <li>– грамотно контролировать качество сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование;</li> <li>– экспертное наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ;</li> <li>– оценка процесса и результатов выполнения различных видов работ на учебной и производственной практиках;</li> <li>– квалификационный экзамен</li> </ul>
ПК 2.2 Выполнять контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимальность организации рабочего места и правильность выбор приемов работы;</li> <li>– правильность выполнения норм и правил безопасности;</li> <li>– грамотность использования конструкторско-технологической документации;</li> <li>– правильная эксплуатация приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ;</li> <li>– правильность проверки сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;</li> <li>– грамотность проверки работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;</li> <li>– правильно выполнять контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование;</li> <li>– экспертное наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ;</li> <li>– оценка процесса и результатов выполнения различных видов работ на учебной и производственной практиках;</li> <li>– квалификационный экзамен</li> </ul>
ПК 2.3 Проводить испытания, согласно требованиям нормативно-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимальность выбора методик проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование;</li> <li>– экспертное наблюдение за</li> </ul>

<sup>10</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

технической документации узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность выполнения технологического процесса испытаний различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– грамотность использования методик проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– правильность подключения измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;</li> <li>– эффективно проводить испытания, согласно требованиям нормативно-технической документации узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</li> </ul>	<p>выполнением лабораторных и практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка процесса и результатов выполнения различных видов работ на учебной и производственной практиках;</li> <li>– квалификационный экзамен</li> </ul>
ПК 2.4 Составлять отчетную документацию по результатам контроля параметров и оценки качества монтажа и сборки узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотность использования конструкторско-технологической документации;</li> <li>– соблюдение требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>– грамотно составлять отчетную документацию по результатам контроля параметров и оценки качества монтажа и сборки узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование;</li> <li>– экспертное наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ;</li> <li>– оценка процесса и результатов выполнения различных видов работ на учебной и производственной практиках;</li> <li>– квалификационный экзамен</li> </ul>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– объективная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</li> <li>– экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</li> <li>– квалификационный экзамен</li> </ul>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>– демонстрация финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</li> </ul>	

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>– обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование государственного языка в устной и письменной речи;</li> <li>– грамотное формулирование и изложение своих мыслей</li> </ul>	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотное применение стандартов антикоррупционного поведения;</li> <li>– эффективная демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей</li> </ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>– использование знаний в части ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций;</li> <li>– применение принципов бережливого производства</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективное использование средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>– грамотное поддержание необходимого уровня физической подготовленности для успешного выполнения профессиональной деятельности</li> </ul>	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ОПОП-II по профессии

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

### РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

#### Оглавление

СГ.01 История России .....	2
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности .....	13
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности .....	24
СГ.04 Физическая культура .....	49
СГ.05 Основы бережливого производства .....	60
СГ.06 Основы финансовой грамотности .....	70
ОП.01 Основы электротехники и электроники .....	81
ОП.02 Основы инженерной графики .....	90
ОП.03 Основы радиоэлектроники .....	99
ОП.04 Основы цифровой экономики .....	114
ОП.05 Информационные технологии .....	127
ОП.06 Охрана труда .....	137

**Приложение 2.1**  
к ОПОП-П по профессии  
11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.01 История России**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.01 История России: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина СГ.01 История России включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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	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. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-

социального и культурного контекста	толерантность в рабочем коллективе		
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	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	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	-

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			2	расширение требований к результатам



**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	34	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
<b>Всего</b>	<b>38</b>	<b>8</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы XX века		10	
Тема 1. Основные тенденции развития СССР к 1980 году	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	1. СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.	4	
	2. Основные направления и особенности внешней политики. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».		
	В том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие №1. Экономическое и культурное развитие СССР в 1980-е гг.	2	
Тема 2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	1. Перестройка в СССР. Национальные конфликты и экономические проблемы.	2	
	В том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие №2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	2	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века		26	
Тема 1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	1. Причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.	4	
	2. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Развитие России и мира в конце XX - начале XXI века.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление перечня важнейших внешнеполитических задач, стоящих перед Россией после распада территории СССР.	2	
Тема 2. Россия на постсоветском пространстве	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	1.Россия после распада СССР. Экономические реформы 1990-х гг. Процессы интеграции на постсоветском пространстве.	4	
	2. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание,		

	результаты вооруженного конфликта в этом регионе.		
Тема 3. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	1. Внешняя политика России. Россия и международные организации.	4	
	2. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.		
	В том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 4. Россия и мировые интеграционные процессы.	2	
Тема 4. Развитие культуры в России	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	1. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Место традиционных религий в условиях «массовой культуры».	4	
	2. Деятельность современных молодежных организаций.		
Тема 5. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XXI века. Культура и духовная жизнь общества.	4	
	2. РФ в современной международной политике.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		38	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект раздаточного материала.

##### **технические средства обучения:**

- ноутбук;
- мультимедиапроектор;
- экран настенно-потолочный;
- акустическая система.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. История. Всеобщая история, 1914-1945 годы: 10-й класс: базовый уровень: учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. - Москва: Просвещение, 2023. - 240 с.
2. История. Всеобщая история. Новейшая история. 11 класс: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций / под ред. В. Р. Мединского, А. О. Чубарьяна. - М.: 2023. - 271с.
3. История. Всеобщая история, 1914- начало XXI века: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов; Минпросвещения России. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. - 496 с.
4. История. История России, 1914-1945 годы: 10-й класс: базовый уровень: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. - Москва: Просвещение, 2023. - 496 с.
5. История. История России. 1914-1945 годы: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов; Минпросвещения России. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. - 464 с.
6. История. История России, 1945 год - начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. - Москва: Просвещение, 2023. - 448 с.
7. История. История России, 1945 год - начало XXI века: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов; Минпросвещения России. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. - 416 с.
8. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 241 с

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 252 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01272-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470180>.
2. Касьянов В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-

09549-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474888>.

3. Кириллов В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08560-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470181>.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Сёмин, В. П. История: учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. – Москва: КноРус, 2021. – 304 с.

2. Тропов, И. А. История: учебник для СПО / И. А. Тропов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 576 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>–основные тенденции развития СССР к 1980 году;</li> <li>–дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х годов;</li> <li>–устройство постсоветского пространства в 90-е годы XX века;</li> <li>–историю развития России на постсоветском пространстве;</li> <li>–роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>–интеграционные процессы, происходящие в России и мире;</li> <li>–перспективы развития России в современном мире;</li> <li>–особенности социального и культурного контекста при устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–уверенно перечисляет конкретные события;</li> <li>–правильно описывает события и называет причины;</li> <li>–точно перечисляет и описывает, дает оценку основным процессам;</li> <li>–оценивает международную значимость деятельности организаций;</li> <li>–грамотно воспроизводит и подбирает примеры о роли науки, культуры и религии;</li> <li>–четкость и правильность ответов на вопросы;</li> <li>–дает оценку состояния отрасли, делает выводы о перспективах ее развития.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос;</li> <li>–выполнение тестовых заданий;</li> <li>–выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>–дифференцированный зачет.</li> </ul>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>–ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>–выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> <li>–определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии для развития экономики в историческом контексте;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–грамотно оценивает, сравнивает, описывает, критикует, объясняет, делает выводы, высказывает свое отношение, подтверждает примерами свое отношение к событиям;</li> <li>–обосновывает видение и вычленяет части целого, выявляет взаимосвязи, видит и озвучивает ошибки, приводит различия между фактами и следствиями;</li> <li>–выделяет в общем контексте экономического развития страны, значение и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–устный опрос;</li> <li>–тестирование;</li> <li>–выполнение практических заданий;</li> <li>–выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>–дифференцированный зачет.</li> </ul>

<p>–демонстрировать гражданско-патриотическую позицию;</p> <p>–осуществлять устную и письменную коммуникацию</p>	<p>перспективы отрасли, получаемой профессии;</p> <p>–демонстрирует способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор.</p>	
--	--	--

**Приложение 2.2**  
к ОПОП-П по профессии  
11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	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 информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства	-

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	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	-
ПК 2.4 Составлять отчетную документацию по результатам контроля параметров и оценки качества монтажа и сборки узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах и по результатам испытаний.	правил оформления технической документации по результатам контроля.	составления отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки.

	<p>понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы;</p> <p>понимать содержание текста на профессиональные темы;</p> <p>осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;</p> <p>осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p>строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности;</p> <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;</p> <p>выполнять письменные простые связные сообщения на профессиональные темы;</p> <p>разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.</p>	<p>особенностей произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;</p> <p>основных общеупотребительных глаголов профессиональной лексики;</p> <p>лексического (1000 1200 лексических единиц) минимума, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>основных грамматических правил, необходимых для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p>	
--	--	---	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			28	расширение требований к результатам

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	58	56
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	<b>64</b>	<b>56</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Вводный курс		12	
Тема 1.1 Теоретические основы перевода технической документации	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Определение стартового уровня базовых знаний, обучающихся. Лексический материал по теме.	2	
	Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией There is/there are, степени сравнения прилагательных и наречий, конструкцию активного залога Present и Past Simple Passive, местоимения и построение предложений с опорой на образец		
	В том числе практические занятия	8	
	Практическое занятие №1 Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы	2	
	Практическое занятие №2. Научно-технические стили русского и английского языков. Грамматические особенности научно-технического стиля английского языка	2	
	Практическое занятие № 3. Виды технической документации. Прикладное значение технической документации для освоения профессии	2	
	Практическое занятие №4. Основные лексические единицы и понятия темы «Электроника»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: По учебной литературе и интернет-источникам составить глоссарий профессиональных терминов	2	
Раздел 2. Профессиональный модуль		50	
Тема 2.1 Электроника и источники питания	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.4
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: – употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Present, Past и Future Simple Passive, построение предложений с опорой на образец; – чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул; – распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения;	2	

	– систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III).		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие №5. Электрический ток. Виды токов»	2	
	Практическое занятие №6. Источники питания постоянного и переменного токов. Виды источников питания	2	
	Практическое занятие №7. Измерительные приборы. Виды измерительных приборов и устройств	2	
	Практическое занятие №8. Работа с текстами профессиональной направленности.	2	
	Практическое занятие №9. Распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения	2	
	Практическое занятие №10. Развитие навыков устной речи. Составление текста устного выступления «Мое рабочее место»	2	
<b>Тема 2.2 Элементы и узлы электронной аппаратуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.4
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: – употребление грамматической конструкции «чем... тем» (“the... the”), отрицания “no”; – распознавание в тексте значения и употребление местоимения “One”; – решение задач с опорой на Закон Ома и межпредметные связи (по электротехнике, источникам питания) и средствам наглядности (электрические схемы, презентации); – реферирование, краткое изложение прочитанного материала		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие №11. Пассивные радиокомпоненты. Коммутирующие устройства.	2	
	Практическое занятие №12. Фильтры и виды фильтров. Выпрямители.	2	
	Практическое занятие №13. Преобразователи тока. Усилители и генераторы.	2	
	Практическое занятие №14. Электрические машины.	2	
	Практическое занятие №15. Синхронный двигатель. Асинхронный двигатель.	2	
	Практическое занятие №16. Реферирование текстов.	2	
<b>Тема 2.3 Монтаж, настройка и регулировка технологического оборудования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.4
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: – образование и употребление глаголов в Present, Past & Future Progressive; – систематизация знаний о словообразовании английских частей речи, в том числе существительных, глаголов, прилагательных и наречий; – структура предложения; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; – причастия I и причастия II (Participle I, Participle II);		

	– причастные и деепричастные обороты; – систематизация знаний о модальных глаголах и их эквивалентах.		
	<b>В том числе практические занятия</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие №17. Виды монтажа	2	
	Практическое занятие №18. Технология сборки и монтажа электронных приборов и устройств	2	
	Практическое занятие №19. Развитие навыков технического перевода текстов.	2	
	Практическое занятие №20. Модальные глаголы и их эквиваленты.	2	
	Практическое занятие №21. Проведение испытаний электронных приборов и устройств	2	
<b>Тема 2.4 Эксплуатация и ремонт</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.4
	Лексический материал по теме. Грамматический материал – повелительное наклонение; – инфинитив и инфинитивный оборот; – различные значения глагола to be; – сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; – предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные; – безличные предложения. – употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Future Simple Passive.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие №22. Основные инструкции, руководства, технические описания при работе с радиоэлектронным оборудованием	2	
	Практическое занятие №23. Поиск и устранение неисправностей	2	
	Практическое занятие №24. Образование и употребление повелительного наклонения.	2	
	Практическое занятие №25. Контрольная работа.	2	
	Практическое занятие №26. Реферирование текстов.	2	
	Практическое занятие №27. Контроль знаний лексики.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление текста устного выступления «Мой рабочий день»	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет иностранного языка, оснащенный оборудованием:

- автоматизированное рабочее место преподавателя
- комплект учебно-методической документации по иностранному языку (учебники и учебные пособия, сборники упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, набор мультимедиа презентаций, перечень вопросов к дифференцированному зачёту);

*техническими средствами обучения:*

- ноутбук;
- плазменная панель;
- колонки.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Брель, Н. М. Английский язык. Базовый курс: учебник / Н. М. Брель, Н. А. Пославская. – Москва: КноРус, 2021. – 272 с.
2. Голубев, А. П. Английский язык для технических специальностей. – М.: Издательский центр «Академия», 2020
3. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним). Уч. пособие, 2-е изд., перераб. / Э. П. Евдокимова-Царенко. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 348 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Кузьменкова, Ю. Б., Кузьменков, А. П. Английский язык. Основы разговорной практики. + Электронное приложение. Учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 184 с.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Брель, Н. М. Английский язык. Интенсивный курс. Рабочая тетрадь: учебное пособие / Н. М. Брель, Н. А. Пославская. – Москва: Русайнс, 2021. – 86 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>–особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;</li> <li>–основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики;</li> <li>–лексический (1000 – 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>–основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–согласно правилам, объяснять произношение и употребление интернациональных слов;</li> <li>–грамотно применять и переводить профессиональную лексику;</li> <li>–воспроизводить без ошибок изученные грамматические правила.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–оценка результатов выполнения практических заданий;</li> <li>–оценка результатов аудирования;</li> <li>–дифференцированный зачет</li> </ul>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>–понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы;</li> <li>–понимать содержание текста на профессиональные темы;</li> <li>–осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;</li> <li>–осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности;</li> <li>–строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности;</li> <li>–производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;</li> <li>–выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы;</li> <li>–разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–грамотно отвечать на вопросы, поддержать беседу;</li> <li>–грамотно отвечать на вопросы, составлять диалоги, пересказывать текст на русском языке;</li> <li>–логично составлять пересказы текстов, составлять тезисы к пересказу, писать эссе и резюме, делать выводы по заданию;</li> <li>–составлять точный литературный перевод, выполнять грамматические задания с ним, выбирать ответы из текста;</li> <li>–использовать лексику, речевые обороты, аргументированно ее использовать, правильно строить предложения.;</li> <li>–точно строить высказывания, отвечать на вопросы, участвовать в диалогах;</li> <li>–составлять и записывать выступления по заданной профессиональной тематике, используя грамматические обороты и профессиональную лексику.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–оценка результатов выполнения практических заданий по работе с информацией, документами, литературой;</li> <li>–оценка результатов аудирования;</li> <li>–представление результатов, выполненных внеаудиторных самостоятельных работ;</li> <li>–дифференцированный зачет.</li> </ul>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания	
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	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 информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-

	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	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	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	-
ПК 1.1 Выполнять монтаж компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня	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	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	подготовки оборудования, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов к работе установки и монтажа компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня подготовка слесарно-

	<p>конструкции первого и второго уровня выполнять монтаж компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня контролировать качество паяных соединений. использовать оборудование автоматизированной подачи элементов для сборки несущих конструкций второго уровня собирать резьбовые соединения с регулированием силы затяжки</p>	<p>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 требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. система допусков и посадок назначение и свойства материалов, применяемых для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня</p>	<p>сборочных и контрольно-измерительных инструментов, приспособлений к работе установка изделий на основе несущих конструкций первого уровня, деталей и узлов на несущие конструкции второго уровня</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные работы</p>	<p>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-</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>

	сборочных работ.	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 видов электронной техники	читать конструкторскую и технологическую документацию выбирать и подготавливать к работе оборудование, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, в соответствии с технологической документацией контролировать качество сборки несущих конструкций второго уровня	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 сборки несущих конструкций второго уровня видов дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления устройства, принципа действия оборудования и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня, правила работы с ними требований к организации рабочего места при выполнении работ опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ правил производственной	подготовки оборудования, инструмента, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов к работе установки и сборки узлов на несущие конструкции второго уровня выполнения операций при сборке узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники.



		санитарии видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	
ПК 1.4 Выполнять монтаж проводов, кабелей, жгутов в блоках и приборах различных видов электронной техники	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 выполнять оконцевание проводов, кабелей и внутриблочных жгутов для их монтажа в несущих конструкциях второго уровня припаивать провода, кабели и внутриблочные жгуты к коммутационным элементам, разъемам электронных устройств контролировать качество паяных соединений флюсовать провода и кабели лудить провода и кабели паять паяльником провода, кабели, коммутационные элементы, разъемы	терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций второго уровня последовательности выполнения сборки несущих конструкций второго уровня видов дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления устройства, принципа действия слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня, правила работы с ними технических требований, предъявляемые к проводам, кабелям и внутриблочным жгутам, подлежащим монтажу типов коммутационных элементов и видов разъемов марок и характеристик проводов и кабелей способов формирования и крепления внутриблочных жгутов последовательности выполнения работ по монтажу проводов, кабелей, внутриблочных жгутов последовательности и режимы процесса пайки проводов, кабелей, коммутационных элементов и разъемов правил маркировки проводов, кабелей, жгутов видов дефектов при пайке	подготовки проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к монтажу прокладки проводов, кабелей и внутриблочных жгутов в блоках и приборах различных видов электронной техники. подготовка проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к монтажу в несущих конструкциях второго уровня монтаж крепежных изделий для закрепления проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к коммутационным элементам, разъемам электронных устройств конструктивной сложности второго уровня

		проводов, кабелей, жгутов, коммутационных элементов, разъемов, их причин и способов предупреждения и исправления.	
ПК 2.1 Контролировать качество монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники использовать типовое испытательное оборудование для оценки функциональных параметров использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня заданным в технической документации проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов проверять правильность установки навесных элементов несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки контролировать состояние изоляции проводников.	назначения, конструктивных особенностей, принципов действия основных узлов электронной аппаратуры и приборов последовательности сборки и монтажа радиоэлектронных устройств и приборов в объеме выполняемых работ методов контроля качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки принципов работы, устройства, технических возможностей контрольно-измерительного, диагностического и испытательного оборудования видов и типов электрических схем, правил их чтения и составления видов брака и способов его предупреждения требований к организации рабочего места при выполнении работ.	подготовки контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе проверки соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-технической документации проверки качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки выявления механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений.
ПК 2.2 Выполнять контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники использовать типовое испытательное оборудование для оценки функциональных параметров использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных	методов измерения и контроля параметров качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки принципов работы, устройства, технических возможностей контрольно-измерительного и диагностического оборудования способов электрической проверки узлов на соответствие техническим требованиям	подготовки контрольно-измерительного и диагностического оборудования к работе проверки соответствия параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки требованиям нормативно-

	соединений выявлять несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня заданным в технической документации проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов собирать простую схему измерений электрических параметров несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки.	способов проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения правил выполнения основных электрорадиоизмерений, способы и приемы измерения электрических параметров видов и типов электрических схем, правил их чтения и составления видов брака и способов его предупреждения.	технической документации выявления электрических дефектов сборки и монтажных соединений сборки простой схемы измерений и подключения электроизмерительных приборов снятия электрических характеристик несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки.
ПК 2.3 Проводить испытания, согласно требованиям нормативно-технической документации узлов, блоков и 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.	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.	подготовки испытательного оборудования к работе проведения испытаний, согласно требованиям нормативно-технической документации узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники.
ПК 2.4 Составлять отчетную документацию по результатам контроля параметров и оценки качества монтажа и сборки узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах и по результатам испытаний.	правил оформления технической документации по результатам контроля.	составления отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки.
	распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	

	<p>жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;</p> <p>владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p>	<p>основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p> <p>алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;</p> <p>основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>основы медицинских знаний (для девушек)</p>	
--	--	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			4	расширение требований к результатам

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	34	16
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	<b>40</b>	<b>16</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в т. ч. в форме практич.подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности: теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций</b>		<b>14/4</b>	
<b>Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/–	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.4
	<p>Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики.</p> <p>Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.</p> <p>Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	2	
<b>Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1-2.4
	<p>Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.</p>	2	

<b>массового поражения</b>	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	
	<i>Практическое занятие № 2.</i> Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Работа с конспектом лекций</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1-2.4
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<i>Практическое занятие № 3.</i> Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны	2	



<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>		<b>24/10</b>	
<b>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)</b>		<b>24/10</b>	
<b>Тема 2.1. Исторический генезис военной службы в России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2-2.4
	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечаевого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<i>Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 2.2. Аксиология военной службы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1-2.4
	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности) Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи и т. п.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<i>Практическое занятие № 5. Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность</i>	2	
<b>Тема 2.3. Праксиология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	

<b>воинской службы</b>	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1-2.4
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие № 6. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности</i>	2	
<b>Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1-2.4
	1. Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	2. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическое занятие № 7. Тренинг умений строевой и физической подготовки</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Работа с конспектом лекций</b>	2	
<b>Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка военнослужащих</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1-2.4
	1. Первая (доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	2	
	2. Первая (доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и	2	

	общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<i>Практическое занятие № 8. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим</i>	2	
<b>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>		<b>24/10</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	
	1. Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний	2	
	2. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики	2	
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<i>Практическое занятие № 4. Иммунитет и методы иммунопрофилактики</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 5. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2.</b> Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	
	1. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации	2	
	2. Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<i>Практическое занятие № 6. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 7. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме</i>	2	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	

ОК 01  
ОК 02  
ОК 04  
ОК 07  
ПК 1.1-1.4,  
2.1-2.4

ОК 01  
ОК 02  
ОК 04  
ОК 07  
ПК 1.1-1.4,  
2.1-2.4

Обеспечение образа жизни	здорового	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4
		2. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика	2	
		<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
		Практическое занятие № 8. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			2	
<b>Всего:</b>			<b>40/16</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по профессии.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва: Юрайт, 2022. – 399 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 362 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

4. Карякин, В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/В.И.Карякин, И.М.Никулина, – 3 е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2022 – 313 с. (Профессиональное Образование). –Текст: непосредственный.

5. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). –Текст: непосредственный.

6. Мисюк, М.Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва :Юрайт, 2022. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст: непосредственный.

7. Основы военной службы: учебник / В.Ю. Микрюков, В.Г. Шамаев. – 2-е изд., перераб.и доп. – Москва: КНОРУС, 2021. – 506 с. (Среднее профессиональное образование) – Текст: непосредственный.

8. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях): учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2021. – 311 с. – (Профессиональное образование). –Текст: непосредственный.

9.Резчиков, Е.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования/Е.А. Резчиков, А.В. Рязанцева. – 2-е изд., перераб. и доп.

– Москва: Юрайт, 2022–639с. (Профессиональное образование). –Текст: непосредственный.

10.Суворова, Г.М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г.М.Суворова. – 2-е изд., испр. и доп.– Москва: Юрайт, 2022 – 182 с.(Профессиональное образование). –Текст: непосредственный.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва: Юрайт, 2022. – 399 с. – (Профессиональное образование). Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469524>.

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова – Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/995045>.

3. Белов, С. В.Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. –Москва :Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453161> .

4. Белов, С. В.Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 362 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492045> .

5. Микрюков, В.Ю., Основы военной службы: учебник / В.Ю. Микрюков, В.Г. Шамаев. – Москва: КноРус, 2021. – 505 с. –URL:<https://book.ru/book/941500>. – Текст: электронный.

6. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва :Юрайт, 2022. – 499 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433458>.

7. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 111 с. – ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>

8. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. –Москва :Юрайт, 2022. – 441 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491234> .

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал [Электронный ресурс]. URL: <http://www.magbvt.ru>.
2. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
3. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 212 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452850>.
4. Суворова, Г.М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова. – 2-е изд., испр. и доп.– Москва: Юрайт, 2022 – 182 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.
5. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. URL: <http://bzhde.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</li> <li>– физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</li> <li>– алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</li> <li>– алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;</li> <li>– основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</li> <li>– основы медицинских знаний (для девушек)</li> </ul>	<p><u>демонстрирует знание понятий:</u> безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, чрезвычайная ситуация, пожаробезопасность, электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС, экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности. Для юношей: военная служба, военная деятельность, ценности военной службы, строевая подготовка, огневая подготовка, физическая подготовка военнослужащего. Для девушек: дезинфекция, дезинсекция, дератация, первая (доврачебная) помощь, здоровый образ жизни;</p> <p><u>использует принципы, правила, требования</u> безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p><u>пользуется номенклатурой</u> информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; <u>применяет приемы структурирования и разнообразные форматы представления</u> информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, <u>применяет знания</u> о правилах экологической безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p><u>демонстрирует знание правил</u> дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни;</p> <p><u>грамотно применяет знание алгоритмов действий</u> по гражданской обороне и в ЧС,</p>	<p>Письменный и устный опрос. Портфолио учебных достижений. Тестирование. Кейс-методы. оценивания решений. Работа с ключами. Задания тезисного характера. Метод «Квант». Метод внеконтекстных операций с базовыми понятиями. Контрольно-измерительные методы оценки продуктов учебно-познавательной деятельности, практикуемые в рамках технологии развития критического мышления. Оценка решений ситуационных задач. Наблюдение за активностью и результативностью участия в деловых играх. Критериально-оценочные листы сформированности практических умений Шкалы самооценки сформированности практических умений</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</li> <li>– приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной</li> </ul>		



<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</li> <li>– основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко-и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p><u>пользуется</u> актуальными для обеспечения безопасности жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности;</p> <p><u>демонстрирует знание возможностей применения</u> ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности; <u>демонстрирует знание возможностей применения</u> приемов минимизации опасности нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</li> </ul>		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий</p>	<p><u>В ходе выполнения практических заданий демонстрирует умение</u> распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС и выполнять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также действия по сигналам гражданской обороны и применению средств индивидуальной защиты от поражающих факторов и ЧС;</p> <p><u>демонстрирует грамотное применение правил</u> использования средств защиты от оружия массового поражения;</p> <p><u>грамотно осуществляет</u> анализ задачи и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, выделяя составные части подобных задач и/или проблем;</p> <p><u>корректно определяет</u> задачи для поиска</p>	<p>Наблюдение за процессом учебно-познавательной деятельности обучающихся в ходе лекций и практических занятий.</p> <p>Анализ и оценка продуктивных результатов выполнения практической работы</p>

<p>жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;          владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;          владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;          приемы действий по гражданской обороне и в ЧС.          оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.          Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).          Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p>	<p>информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности и необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;  <u>результативно выполняет информационный поиск</u> сведений, необходимых для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;  <u>создает</u> качественные устные и письменные сообщения, электронные контенты и т.п., <u>грамотно применяя</u> приемы структурирования информации;  <u>демонстрирует ИКТ-компетентность</u> в решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;  <u>использует</u> современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС.  <u>правильно составляет</u> план действий, <u>определяет</u> ресурсы, <u>прогнозирует</u> результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;  <u>корректно осуществляет оценку</u> результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.          В ситуациях деловых игр, имитирующих деятельность по созданию человеко- и природозащитной среды на рабочем месте <u>результативно организует</u> работу коллектива и команды и <u>эффективно взаимодействует</u> с коллегами, руководством, клиентами на основе правил бесконфликтного поведения;  <u>демонстрирует грамотное применение</u> норм экологической безопасности на рабочем месте;  <u>демонстрирует умение разрабатывать систему мер</u> по минимизации угрозы</p>
<p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности;          определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;          применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности;          применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;          использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;          распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах</p>	
<p>организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с</p>	

<p>коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</p>	<p>потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p> <p>Для девушек: <u>демонстрирует применение алгоритма</u> распознавания жизненных нарушений при неотложных состояниях и травмах. <u>демонстрирует умение</u> проводить мероприятия по дезинфекции, дезинсекции, дератации составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания; оказывать первую (доврачебную) помощь при неотложных состояниях и травматизме.</p> <p>Для юношей: выполнять упражнения и команды по физической, строевой подготовке; разрабатывать и осуществлять программу самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности; оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим.</p>	
<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности; содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p>		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.04 Физическая культура**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### СГ.04 Физическая культура

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04, ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	условий профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья для профессии;
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	средств профилактики профессиональных заболеваний и перенапряжения;
		техники безопасности при занятиях спортом; правил игры по всем видам, включенным в рабочую программу согласно нормам; основ здорового образа жизни.

#### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			16	расширение требований к результатам

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	50
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	4	4
Всего	<b>64</b>	<b>54</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>4/-</b>	
<b>Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/-</b>	ОК 04, ОК 08
	1. Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. 2. Основы здорового образа и стиля жизни. Факторы, определяющие состояние здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокinezия.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня. Составление комплекса утренней гимнастики.	2	
<b>Раздел 2. Практическая часть. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>48/44</b>	
<b>Тема 2.1 Общая физическая подготовка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/12</b>	ОК 04, ОК 08
	Физические качества и способности человека. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	<i>Практическое занятие №1.</i> Двигательные действия: выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы. Строевые приемы на месте: – Перестроения из 1 шеренги в 2, 3 и обратно. – Перестроения из колонны по 1 в колонну по 2, 3 и обратно.	2	
	<i>Практическое занятие №2.</i> Строевые приемы на месте:	2	



	– Перестроения из одной шеренги в 3, 4 «Уступом» и обратно. – Комплексы общеразвивающих упражнений		
	<i>Практическое занятие №3.</i> Строевые приемы в движении: – Движение в обход, остановка группы в движении. – Движение по диагонали, противоходом, «змейкой», по кругу.	2	
	<i>Практическое занятие №4.</i> Строевые приемы в движении: – Перестроение из колонны по одному в колонну по 3, 4 поворотом в движении. – Размыкание приставными шагами, по распоряжению. – Освоение комплекса упражнений с профессиональной направленностью.	2	
	<i>Практическое занятие № 5.</i> Техника ОРУ. – Освоение раздельного способ проведения ОРУ. – Поточный способ проведения ОРУ.	2	
	<i>Практическое занятие №6.</i> Подвижные игры. Техника безопасности при занятии общей физической подготовкой.	2	
<b>Тема 2.2 Легкая атлетика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/12</b>	ОК 04, ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	<i>Практическое занятие №7.</i> Техника безопасности на занятиях лёгкой атлетикой. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона и финиширования. Совершенствование техники спринтерского бега.	2	
	<i>Практическое занятие №8.</i> Совершенствование техники прыжка в длину с разбега и с места, метания спортивного снаряда (мяча, гранаты).	2	
	<i>Практическое занятие №9.</i> Совершенствование техники метания спортивного снаряда (мяча, гранаты).	2	
	<i>Практическое занятие №10.</i> Совершенствование техники эстафетного бега 4x100м, 4x400м, бега по прямой с различной скоростью.	2	
	<i>Практическое занятие №11.</i> Совершенствование техники бега на средние дистанции	2	
	<i>Практическое занятие №12.</i> Совершенствование техники бега на длинные дистанции (кроссовый бег 2000м – дев.и 3000 м – юн.).	2	
<b>Тема 2.3 Спортивные игры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16/14</b>	ОК 04, ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>	
	<i>Практическое занятие №13.</i> Техника безопасности на занятиях баскетболом. Совершенствование техники выполнения приемов игры.	2	
	<i>Практическое занятие №14.</i> Баскетбол. Отработка действия без мяча: стойки, перемещения. Обучение технике передачи, ловли, бросков (с места, в движении, прыжком) и ведения мяча.	2	

	<i>Практическое занятие №15. Баскетбол. Совершенствование игровых приемов. Техника штрафных бросков. Взаимодействия игроков. Обучение технике защиты. Учебная игра</i>	2	
	<i>Практическое занятие №16. Волейбол. Изучение и отработка техники приема и передачи мяча сверху двумя руками. Изучение и отработка техники приема и передачи мяча снизу двумя руками.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №17. Волейбол. Изучение и отработка техники нижней подачи. Двусторонняя игра. Тактические действия в игре (блокирование, нападение, защита).</i>	2	
	<i>Практическое занятие №18. Волейбол. Изучение и отработка приема мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе. Учебная игра.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №19. Техничко-тактические приёмы в игровой деятельности. Учебная игра.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение правил по спортивным играм (волейбол, баскетбол)	2	
<b>Тема 2.4 Гимнастика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/6</b>	ОК 04, ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	<i>Практическое занятие №20. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Строевые упражнения и приемы. Выполнение прикладных упражнений.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №21. Выполнение упражнений, укрепляющих мышцы рук и ног.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №22. Выполнение упражнений, укрепляющих мышцы груди и спины. Выполнение упражнений, укрепляющих мышцы брюшного пресса.</i>	2	
<b>Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)</b>		<b>8/4</b>	
<b>Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов</b>	1. Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям.	2	ОК 04, ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	

	<i>Практическое занятие №23.</i> Выполнение комплексов дыхательных упражнений. Выполнение комплексов упражнений для глаз. Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах.	2	
	<i>Практическое занятие №24-25.</i> Выполнение комплексов упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса.	4	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>4</b>	
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**спортивный зал, оснащенный оборудованием:**

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, методические рекомендации и разработки);

- гимнастическое оборудование;
- легкоатлетический инвентарь;
- лыжный инвентарь;
- оборудование и инвентарь для спортивных игр;

**техническими средствами обучения:**

- музыкальный центр;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

**оздоровительный центр, оснащенный оборудованием:**

- беговая дорожка;
- велотренажер;
- коврики;
- вибромассажер;
- рукопед;
- эллиптический тренажер;
- терапевтический тренажер стимулятор;
- массажный стол;
- тренажер Бубновского;
- кардиотвистер-степпер;
- реабилитационные силовые тренажеры .

**открытый стадион**

- беговая дорожка;
- площадка для игры в футбол;
- баскетбольная площадка;
- лыжная трасса.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Агеева Г. Ф., Величко В. И., Тихонова И. В. Плавание. Учебное пособие для СПО / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 64 с.

2. Быченков, С. В. Физическая культура: учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. – 2-е изд. – Саратов: Профобразование, 2022. – 122 с.
3. Кузнецов, В. С. Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. – Москва: КноРус, 2018. – 256 с.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Быченков С.В. Физическая культура : учебник для СПО / Быченков С.В., Везеницын О.В. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 122 с. – ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/77006.html>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с.
2. Кузнецов, В. С. Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. – Москва: КноРус, 2018. – 256 с. – ISBN 978-5-406-06281-4.
3. Здоровье детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zdd.1september.ru/>
4. Образовательная платформа «Юрайт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/> (для авторизованных пользователей)
5. Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
6. Спорт в школе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spo.1sept.ru/spoarchive.php>
7. Спортивная Россия. Открытая платформа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.infosport.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знать:</b> –правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу согласно нормам; –технику безопасности при занятиях спортом; –условия профессиональной деятельности, зоны риска физического здоровья для профессии; –средства профилактики профессиональных заболеваний и перенапряжения; –о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; –основы здорового образа жизни	–точно формулировать правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу согласно нормам; –формулировать положения по технике безопасности при занятиях спортом; –давать оценку своей профессиональной деятельности при анализе профессиограммы; –подбирать упражнения для расслабления, для лечения заболеваний; составлять комплекс гигиенической гимнастики; объяснять правила закаливания; –участвовать в распределении ролей в видах, включенных в рабочую программу согласно нормам; –обоснованно разъяснять понятия «здоровый образ жизни».	–выступление с сообщениями; –тестирование; –проведение своего комплекса зарядки в группе; –дифференцированный зачет
<b>Уметь:</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.	–грамотно составить комплекс утренней гимнастики; –в соответствии с требованиями составить правила закаливания для себя; –демонстрировать умение выполнять упражнения на расслабление; –согласно нормам сдавать контрольные нормативы; –показывать результативность участия в спортивных соревнованиях по всем видам спорта; –проявлять активность на занятиях физической культурой и в секциях; –с учетом правил разработать проведение соревнования по игровым видам спорта; –с учетом полученной профессии составить для себя комплекс производственной гимнастики; –демонстрировать судейство по всем игровым видам спорта.	–проведение своего комплекса зарядки в группе; –выступление с сообщением; –наблюдение преподавателя и его устная оценка; –выполнение контрольных нормативов; –портфолио личных достижений обучающегося; –проведение мероприятия; –дифференцированный зачет

Приложение 2.5  
к ОПОП-П по профессии  
11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 Основы бережливого производства**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### СГ.05 Основы бережливого производства

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ОК.09.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Применять принципы бережливого производства при осуществлении профессиональной деятельности;</li> <li>–Выявлять потери на производстве;</li> <li>–Использовать методы и инструменты бережливого производства для устранения потерь;</li> <li>–Выполнять картирование потока создания ценности;</li> <li>–Находить коренные причины проблем;</li> <li>–Систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием статистических методов контроля.</li> <li>–Составлять техническое задание для реализации проекта;</li> <li>–Осуществлять контроль деятельности персонала;</li> <li>–Управлять работой коллектива исполнителей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Основные понятия концепции бережливого производства;</li> <li>–Принципы бережливого производства;</li> <li>–Виды потерь, их источники и способы их устранения;</li> <li>–Основные методы и инструменты БП (Стандартизация работы, Организация рабочего пространства (5S), Картирование потока создания ценности, Визуализация, Быстрая переналадка (SMED), Защита от непреднамеренных ошибок (Poka-Yoke), Канбан, Всеобщее обслуживание оборудования (TPM));</li> <li>–Методы организации производственных процессов (выталкивающая и вытягивающая системы);</li> <li>–Правила картирования потока создания ценности;</li> <li>–Методы поиска коренных причин проблем;</li> <li>–Методику решения проблем;</li> <li>–Статистические методы контроля.</li> <li>–Особенности приёма и сдачи работы в соответствии с техническим заданием.</li> </ul>

#### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
--------	--	----------------------	-------------	---

			4	расширение требований к результатам
--	--	--	---	-------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	6
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	2	-
Всего	<b>40</b>	<b>6</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия</b>		<b>16/-</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 1.1 Введение в философию и методологию бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Основные понятия концепции бережливого производства. Основные этапы эволюции концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. ГОСТ Р ИСО 56020-2020 бережливое производство. Термины и определения бережливого производства	2	
<b>Тема 1.2. Принципы бережливого производства. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Принципы и концепция системы бережливого производства. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании. Соответствие между требованиями ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь и принципами производственной системы Тойота	2	
<b>Тема 1.3. Потери: виды потерь, их источники и способы их устранения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством	2	
	2. Интерактивное соревнование «Крылатые фразы» (систематизация основных видов потерь)	2	
<b>Тема 1.4 Основные методы и инструменты бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Стандартизация работы. Организация рабочего пространства (5S). Картирование потока создания ценности (VSM), Визуализация, Быстрая переналадка (SMED)	2	
	2. Защита от непреднамеренных ошибок (Рока-Yoke), Канбан, Всеобщее обслуживание оборудования (TPM)	2	
	3. Эффективная организация рабочего места. Система 5С. Интерактивный тренажер «Цифры»	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся: Тренинг «Карточки 5С»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками</b>		<b>16/6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 2.1 Виды моделей управления материальными потоками</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Методы организации материальных потоков: выталкивающая и вытягивающая системы Основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №1. LEAN-ИГРА «САМОЛЕТКИ-Моделирование производственных процессов» (поточное, серийное и штучное производство)</b>	2	
<b>Тема 2.2 Управление потоками создания ценности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Процессный подход в управлении. Графические методы описания процесса. Картирование. Карта потока создания ценности	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №2. Построение карты потока ценности</b>	2	
<b>Тема 2.3 Методы поиска коренных причин проблем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Метод «5 почему» и Диаграмма причин и результатов. Командная работа по анализу проблем	2	
	2. Методика решения проблем	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №3. Экскурсия на фабрику процессов</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: Составление отчёта об экскурсии на фабрику процессов</b>	2	
<b>Раздел 3. Статистические метода анализа</b>		<b>6/-</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 3. 1 Классические и новые статистические методы контроля качества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Статистические методы контроля: классические и новые методы анализа проблемы	2	
	Систематизация и анализ первичных статистических данных с использованием статистических методов контроля	2	
	Разработка проектов в области бережливого производства монтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с СГ.06 Основы бережливого производства</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Бережливое производство», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; УМК «Бережливое производство», содержание практической части комплекса: контрольные вопросы, практические задания, итоговая проверочная работа.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. – 12-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 472 с. – ISBN 978-5-9614-6829-8. – Текст электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений учебник / А.А. Киселев. – Москва: КноРус, 2021. – 169 с. – ISBN 978-5-406-07898-3. – URL:<https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). – Текст: электронный.
3. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. – Йошкар-Ола ПГТУ, 2017. – 156 с. – ISBN 978-5-8158-1802-6. – Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93209> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. – Москва РТУ МИРЭА, 2021. – 38 с. – Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Батурин В.К. Общая теория управления: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К.– Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 487 с. – ISBN 978-5-238-02217-8. – Текст: электронный // IPR SMART [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. – 9-е изд. – Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с.– Текст непосредственный.
3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. –Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с.–Текст: непосредственный.
4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань Познание, 2013. – 176 с.: ил., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс].–URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<u>Знания</u> –Основные понятия концепции БП –Принципы бережливого производства –Виды потерь, их источники и способы их устранения –Основные методы и инструменты БП –Методы организации материальных потоков (выталкивающая и вытягивающая системы); –Правила картирования потока создания ценности –Методы поиска коренных причин проблем –Методику решения проблем –Статистические методы контроля	Демонстрирование знаний, оперирование понятиями. Тестирование: 5 –90-100% 4 – 71-89% 3 – 50-70% 2 – менее 50%	Текущий контроль: – Фронтальный опрос – Устный индивидуальный опрос – Тестирование Промежуточная аттестация: – Дифференцированный зачет
<u>Умения</u> –Применять принципы бережливого производства при осуществлении профессиональной деятельности –Выявлять потери на производстве –Использовать методы и инструменты бережливого производства для устранения потерь –Выполнять картирование потока создания ценности –Находить коренные причины проблем –Систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием статистических методов контроля.	–применяет эффективные методы по сбору, анализу, обработке первичной информации; –применяет графические методы и адекватные инструменты бережливого производства для картирования потоков и процессов; –проводит расчёты и решает прикладные задачи по оценке эффективности принятых решений; –применяет графические и аналитические методы анализа проблем; –применяет адекватные механизмы и инструменты бережливого производства	Оценка выполнения практического задания



**Приложение 2.6**  
к ОПОП-П по профессии  
11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.06 Основы финансовой грамотности**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.06 Основы финансовой грамотности является частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Учебная дисциплина СГ.06 Основы финансовой грамотности обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 и ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	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 с использованием цифровых средств
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории

	<p>профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива,</p> <p>психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>описывать значимость своей специальности;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>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;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			4	расширение требований к результатам

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	6
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с СГ.05 Основы бережливого производства	2	-
Всего	<b>40</b>	<b>6</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Банки: чем они могут быть полезны		16/4	
Тема 1.1 Банковская система России. Текущие счета и банковские карты. Выгоды и преимущества дебетовых и кредитных карт	Содержание учебного материала	2/-	ОК 03-05
	1. Банковская система России. Банковский сектор - часть финансовой системы. Роль и функции кредитных организаций. Активные и пассивные операции банков.	1	
	2. Текущие счета и банковские карты. Расчеты с использованием банковских карт, их применение в расчетах и их учет. Участники расчетов банковскими картами. Эмитенты банковских карт. Организации, обслуживающие банковские карты. Банк-эквайер. Процессинговые центры. Схема расчетов банковскими картами. Кредитная карта и ее особенности. Понятие льготного периода Выгоды и преимущества дебетовых и кредитных карт.	1	
Тема 1.2 Вклады населения: как они работают и как сделать выбор. Накопительные счета	Содержание учебного материала	4/2	ОК 03-05, ОК09
	1.Чем отличается сберегательный вклад от текущего счёта в банке. Условия привлечения банковских вкладов. Начисление процентов по вкладу. Расчет доходности по вкладу. Понятие капитализации процентов. Накопительный счет и его особенности.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическая работа № 1 Порядок расчета льготного периода по кредитной карте. Расчет доходности по вкладам	2	
Тема 1.3 Кредиты и их виды. Условия и способы получения кредитов. Виды кредитов	Содержание учебного материала	8/2	ОК 01-04; ОК09
	Банковский кредит. График платежей. Эффективная ставка по кредиту. Требования банков к заемщику. Условия и способы получения кредитов.	2	
	Кредитный договор. Формы обеспечения возвратности кредита	2	
	Виды кредитов для физических лиц: Потребительский кредит. Другие виды		

	кредитов.		
	Виды кредитов для физических лиц: Ипотечный жилищный кредит.	2	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 2</b> Расчет процентов и платежей по кредиту. Подбор и оформление кредита	2	
<b>Тема 1.4 Прочие услуги банков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ОК 03-05
	Прочие услуги банков: ПИФы, драгоценные металлы, обезличенные металлические счета. Банковские онлайн сервисы.	2	
<b>Раздел 2. Фондовый и валютный рынки: как их использовать для роста доходов</b>		<b>2/-</b>	
<b>Тема 2.1 Риск и доходность ценных бумаг. Облигации. Акции. Векселя</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1/-</b>	ОК 03-05
	Что такое риск и как его измерить. Чем больше риск, тем выше доходность. Диверсификация инвестиций. Что такое облигации и какие они бывают. Корпоративные облигации. Государственные облигации. Что такое акция? Доходность акций. Риск инвестирования в акции.	1	
<b>Тема 2.2 Фондовая и валютная биржи. Профессиональные участники рынка ценных бумаг</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1/-</b>	ОК 03-05
	Что такое биржа. Биржевой индекс. ИИС или брокерский счёт. Пассивное и активное инвестирование.	1	
<b>Раздел 3. Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду</b>		<b>2/-</b>	
<b>Тема 3.1 Страхование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 03-05
	Структура страхового рынка в России. Виды страхования. Страховая премия. Страховая выплата. Страховой случай. Страховой полис. Страховой риск. Страхование имущества: как это работает. Страхование здоровья и жизни. Обязательное медицинское страхование. Добровольное медицинское страхование. Система банковского страхования	2	
<b>Раздел 4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата</b>		<b>4/2</b>	
<b>Тема 4.1 Зачем нужны налоги и какие виды налогов существуют</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01-04; ОК09
	История возникновения налогов. Налоги, виды налогов. Налоговая база. Налоговый период. Налог на вклады физических лиц. Налоговая декларация.	2	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 3</b> Подача налоговой декларации. Налоговые вычеты	2	
<b>Раздел 5. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления</b>		<b>4/-</b>	

<b>Тема 5.1 Обязательное пенсионное страхование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Демографическое старение населения. Трудовой стаж.	2	ОК 03-05
<b>Тема 5.2 Добровольное пенсионное обеспечение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Негосударственные пенсионные фонды. Альтернативные виды пенсионных сбережений. Выбор НПФ. Виды пенсионных накоплений. Программы пенсионного обеспечения. Способы финансового обеспечения старости.	2	ОК 03-05
<b>Раздел 6. Собственный бизнес: как создать и не потерять</b>		<b>4/-</b>	
<b>Тема 6.1 Чем предпринимательская деятельность отличается от работы по найму</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Преимущества и недостатки предпринимательской деятельности. Что влияет на успех предпринимателя. Показатели эффективности фирмы. Как повысить эффективность бизнеса. Этапы создания бизнеса. Написание бизнес-плана	2	ОК 03-05
<b>Тема 6.2 Самозанятость: что это, как оформить и что она дает</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Самозанятость. Как оформить самозанятость. Кто может стать самозанятым. Особенности предоставления сервисов и услуг банками для самозанятых.	2	ОК 03-05
<b>Раздел 7. Риски в мире денег: как защититься от разорения</b>		<b>2/-</b>	
<b>Тема 7.1 Экономические кризисы. Финансовое мошенничество</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Основные виды рисков. Экономические циклы. Финансовые и экономические кризисы разных лет. Некоторые виды финансового мошенничества. Финансовые пирамиды.	2	ОК 03-05
<b>Самостоятельная работа</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;</li> <li>- подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</li> </ul> подготовка и защита рефератов по данным темам.		<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с СГ.05 Основы бережливого производства</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие следующего специального помещения: Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащённый *оборудованием*:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочая программа и контрольно-измерительные средства по темам дисциплины.

*техническими средствами обучения:*

- ноутбук;
- сенсорная система;
- колонки.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Богаченко, В. Основы финансовой грамотности / В. Богаченко, И. Бурейко, Н. Жилияскова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. – 159 с.
2. Вазим, А. А. Основы экономики. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / А. А. Вазим. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 224 с.
3. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Пансков В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. – Москва: Юрайт, 2021. – 319 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01097-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст: электронный.
2. «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей. Учебное пособие. – М.: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.
3. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст: электронный.
4. Шимко П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. – Москва: Юрайт, 2019. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01368-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/433776> (дата обращения: 27.07.2021). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст: электронный.
5. Экономический факультет МГУ: [сайт]. – 2021. – URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст: электронный.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. – Москва: ВАКО, 2020. – 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Каждаева, М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие: /М.: - Издательский центр «Академия», 2020 г., – 288 с. (профессиональное образование) – ISBN 978-5-4468-9279-2.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть базовыми понятиями финансовой сферы (банк, банковские услуги и продукты, кредит, сберегательный вклад, банковская карта, инвестиции, фондовый рынок, операции с ценными бумагами, инвестиционный портфель, страхование, страховой случай, личное страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности, налоги, налоговый вычет, ИНН, пенсия, пенсионные накопления, пенсионное страхование, финансовые риски, экономический кризис, финансовое мошенничество и безопасность);</li> <li>– решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначение разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, налогообложение и налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет);</li> <li>– оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата;</li> <li>– анализировать свою учебную и практическую деятельность в области финансов.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила грамотного и безопасного поведения при взаимодействии с финансовыми институтами (банки, фондовый рынок, налоговая служба, страховые компании, валютный рынок).</li> </ul>	<p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p> <p>75% правильных ответов</p>	<p>Групповой контроль.</p> <p>Практическая работа: Решение задач по финансовой грамотности.</p> <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос</li> <li>– тестирование</li> </ul> <p>Фронтальный и индивидуальный контроль. Устный и письменный опрос. Оценка.</p>

**Приложение 2.7**  
к ОПОП-П по профессии  
11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Основы электротехники и электроники**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Основы электротехники и электроники

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Основы электротехники и электроники входит в обязательную часть профильных дисциплин общепрофессионального цикла, в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Проводить проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов, качества паяк, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	– рассчитывать параметры элементов электрических и электронных устройств; – анализировать и рассчитывать электрические цепи.	– основы работы с постоянным и переменным током; – основные понятия и законы теории электрических цепей; – физические процессы в электрических цепях; – методы расчета электрических цепей; – основы теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей; – цепи с распределенными параметрами; – электронные пассивные и активные цепи; – теорию электромагнитного поля; – статические, стационарные электрические и магнитные поля; – переменное электромагнитное поле.

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>1</sup>	48	32
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	2	-
Всего	<b>56</b>	<b>32</b>

---

<sup>1</sup>Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основы электротехники</b>		<b>30/18</b>	
<b>Тема 1.1 Проводники и диэлектрики в электрическом поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2
	Электрическое поле и его основные характеристики. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость. Напряженность и потенциал электрического поля. Эквипотенциальные поверхности.	2	
	Электрическое сопротивление. Резисторы. Общее сопротивление при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов. Электрическая емкость. Конденсаторы. Общая емкость при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 1. Расчет простой цепи постоянного тока со смешанным соединением резисторов	2	
	Лабораторная работа 1. Исследование цепи постоянного тока со смешанным соединением резисторов	2	
<b>Тема 1.2 Простые и сложные электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/8</b>	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2
	Элементы электрических цепей. Электрическое сопротивление. Закон Ома. Измерение потенциалов в электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрических цепей. Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений.	2	
	Законы Кирхгофа. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи. Расчёты электрических цепей методами узловых и контурных уравнений, эквивалентных сопротивлений (метод свертывания цепи)	2	
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Лабораторная работа 2. Экспериментальная проверка закона Ома. Измерения потенциалов в электрической цепи	2	



	Лабораторная работа 3. Выполнение последовательного и параллельного соединения в схеме из резисторов	2	
	Лабораторная работа 4. Подбор элементов электрических цепей. Расчет цепи постоянного тока.	2	
	Лабораторная работа 5. Подбор элементов электрических цепей. Режимы работы тока.	2	
<b>Тема 1.3 Элементы и параметры электрических цепей переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/6</b>	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2
	Получение синусоидальной ЭДС. Уравнения и графики синусоидальных величин. Векторные диаграммы. Действующая и средняя величины переменного тока.	2	
	Цепи с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью. Графики и векторные диаграммы. Мгновенная, активная и реактивная мощности. Последовательное и параллельное соединение активного и реактивного сопротивлений в электрической цепи переменного тока.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 2. Расчет неразветвленных и разветвленных цепей переменного тока	2	
	Лабораторная работа 6. Исследование цепи переменного тока с идеальной катушкой индуктивности	2	
	Лабораторная работа 7. Исследование электрической цепи переменного однофазного тока	2	
<b>Раздел 2 Основы электроники</b>		<b>28/14</b>	
<b>Тема 2.1 Полупроводники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
	Основы физики полупроводников. Электронно-дырочный переход. Прямое и обратное смещение рп-перехода	2	
<b>Тема 2.2 Электронные приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/8</b>	ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
	Полупроводниковые диоды. Тиристоры	2	
	Биполярные транзисторы. Схемы включения транзисторов. Входные и выходные вольтамперные характеристики. Статические параметры транзисторов. Микросхемы	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие 3. Расчёт h-параметров по ВАХ биполярных транзисторов	2	
	Лабораторная работа 8. Исследование полупроводниковых диода и стабилитрона	2	
	Лабораторная работа 9. Исследование выходных и входных ВАХ транзисторов	2	
	Лабораторная работа 10. Исследование различных схем включения транзисторов	2	
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/6</b>	ОК 01-ОК 09, ПК

<b>Выпрямители и усилители</b>	Принцип действия однофазных выпрямителей. Принципы действия управляемых и неуправляемых выпрямителей. Сглаживающие фильтры	2	2.1, ПК 2.3
	Классификация усилителей, их параметры и характеристики. Режим работы усилительных каскадов	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 4. Расчет усилительных каскадов на биполярных транзисторах	2	
	Лабораторная работа 11. Исследование однофазных выпрямителей	2	
	Лабораторная работа 12. Исследование усилительных каскадов на биполярных транзисторах	2	
<b>Самостоятельная работа</b> Расчет простой цепи постоянного тока. Определение емкости конденсатора Составление обобщающей таблицы: Режимы работы электрической цепи. Изучение законов Кирхгофа для многоконтурных цепей		<b>4</b>	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Экзамен</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>58</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется лаборатория электротехники, оснащенная оборудованием:**

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных средств обучения;
- лабораторное оборудование: «Основы электротехники и основы электроники»; «Электрические машины».
- комплект учебно-лабораторного оборудования: Основы электротехники (ТОЭЗ-Н-Р); Основы электроники (ОЭЗ-С-Р); Электрические измерения и основы метрологии (ЭИОМ1-Н-Р); Электрические машины и привод (ЭМП1М-Н-Р).
- технические средства обучения: ноутбук с лицензионным программным обеспечением, экран, мультимедийный проектор, колонки.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Ярочкина Г.В. Электротехника: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.В. Ярочкина. – 6-е изд., стер. – М: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 240 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания в образовательной платформе «Юрайт»

1. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд. перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 263 с.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Электротехника: учебник для нач. проф. образования / П.А.Бутырин, О.В.Толчеев, Ф.Н.Шакирзянов; под ред. П.А.Бутырина. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 272 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основ работы с постоянным и переменным током;</li> <li>– основных понятий и законов теории электрических цепей;</li> <li>– физических процессов в электрических цепях;</li> <li>– методов расчета электрических цепей;</li> <li>– основ теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей;</li> <li>– цепей с распределенными параметрами;</li> <li>– электронных пассивных и активных цепей;</li> <li>– теории электромагнитного поля;</li> <li>– статических, стационарных электрических и магнитных полей;</li> <li>– переменного электромагнитного поля.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– четкость и правильность ответов на вопросы;</li> <li>– логика изложения материала;</li> <li>– ясность и аргументированность изложения собственного мнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тестовый контроль по выбранной тематике.</li> <li>– Оценка выполнения самостоятельной работы.</li> <li>– Оценка выполнения лабораторных и практических работ.</li> <li>– Дифференцированный зачет.</li> </ul>
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;</li> <li>– анализировать и рассчитывать электрические цепи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– скорость и точность выполнения задания;</li> <li>– соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</li> <li>– способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет электрических цепей;</li> <li>– обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка выполнения лабораторных и практических работ.</li> <li>– Дифференцированный зачет.</li> </ul>

**Приложение 2.8**

к ОПОП-П по профессии

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Основы инженерной графики**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.02 Основы инженерной графики

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Основы инженерной графики является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4	пользоваться ЕСКД, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;	основные правила построения чертежей и схем;
	составлять эскизы средней сложности на детали, узлы и необходимую оснастку;	основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации
	читать схемы соединений средней сложности для монтажа технологического оборудования.	

#### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	<b>40</b>	<b>14</b>



## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Основные правила выполнения чертежей		4/2	
Тема 1.1 Основные правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1
	Единая система конструкторской документации. (ЕСКД). ГОСТ 2.109-73 Основные требования к чертежам	2	
	Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1. Нанесение размеров и заполнение основной надписи	2	
Раздел 2 Чертежи и схемы по специальности		34/12	
Тема 2.1 Схемы электрические	Содержание учебного материала	14/6	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4
	ГОСТ 2.701-2008 Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению	2	
	ГОСТ 2.702-2011 Правила выполнения электрических схем	2	
	Условные обозначения элементов на электрических схемах. Перечень элементов	2	
	Электрическая монтажная схема	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №2. Выполнение электрической структурной схемы электронного устройства»	2	
	Практическое занятие №3. Выполнение электрической принципиальной схемы электронного устройства	2	
	Практическое занятие №4. Составление перечня элементов к электрической принципиальной схеме	2	
Тема 2.2 Общие сведения о сборочных чертежах	Содержание учебного материала	11/2	ОК 01-ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3
	Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже	2	
	Эскизы деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа	2	
	Эскизы деталей неразъемных сборочных единицы	2	

	Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №5. Выполнение эскиза узла устройства средней сложности	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> По учебной литературе, нормативной документации и интернет-источникам ознакомиться с изображением на сборочном чертеже	1	
<b>Тема 2.3 Разъемные и неразъемные соединения деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9/4</b>	ОК 01-ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3
	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения	2	
	Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Сборочные чертежи неразъемных соединений	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №6. Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений деталей	2	
	Практическое занятие №7. Выполнение чертежа разъемных/неразъемных соединений	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> По учебной литературе, нормативной документации и интернет-источникам ознакомиться с правилами выполнения сборочного чертежа узлов и деталей	1	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Основной профессиональной образовательной программы по профессии.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Березина, Н.А. Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. – Москва: КноРус, 2022. – 271 с. – ISBN 978-5-406-10095-0.

2. Лызлов, А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 88 с. – ISBN 978-5-507-44276-8.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Колошкіна, И. Е. Инженерная графика. САД: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкіна, В. А. Селезнев. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 220 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12484-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/495115>.

2. Куликов, В.П. Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов. – Москва: КноРус, 2022. – 284 с. – ISBN 978-5-406-10035-6. – URL: <https://book.ru/book/944145>. – Текст: электронный.

3. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики: учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. – Саратов: Профобразование, 2021. – 93 с. – ISBN 978-5-4488-1187-6. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/106628.html>.

4. Семенова, Н. В. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова; под редакцией Н. Х. Понетаевой. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 86 с. – ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87803>.

5. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513278>.

6. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518504>.

7. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика учебник для среднего профессионального образования 5-е изд. испр. — М.: Академия, 2021. — 320 с.

2. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия: учебник для СПО / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6890-4.

3. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2022. — 100 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила построения чертежей и схем;</li> <li>– основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> <li>– систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотность использования основных правил при выполнении чертежей и схем;</li> <li>– грамотное применение основных положений при разработке и оформлении конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> <li>– грамотное применение системы допусков и посадок;</li> <li>– грамотное определение квалитетов и параметров шероховатости.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практические задания по выполнению чертежей и схем</li> <li>– Дифференцированный зачет</li> </ul>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться ЕСКД, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</li> <li>– составлять эскизы средней сложности на детали, узлы и необходимую оснастку;</li> <li>– читать схемы соединений средней сложности для монтажа технологического оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– быстрота и грамотность нахождения требуемой информации при выполнении чертежа;</li> <li>– грамотность выполнения эскизов, схем и чертежей в соответствии с ЕСКД;</li> <li>– грамотное использование схемы соединений средней сложности при монтаже технологического оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практическое выполнение эскизов, схем и чертежей в соответствии с ЕСКД</li> <li>– Оценка результатов выполнения практической работы</li> <li>– Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</li> <li>– Дифференцированный зачет</li> </ul>

**Приложение 2.9**

к ОПОП-П по профессии

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Основы радиотехники**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 Основы радиоэлектроники

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Основы радиоэлектроники входит в обязательную часть профильных дисциплин общепрофессионального цикла, в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микросхемах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры

Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Коды ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1 – ПК 1.2, ОК 01 – ОК 04	– подбирать необходимые электрорадиоэлементы для проведения монтажных и монтажно-сборочных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, основные характеристики, виды, схемы резисторов, требования к выбору резисторов, причины возникновения и устранение неисправностей резисторов;</li> <li>– типы, основные параметры и характеристики конденсаторов, требования к выбору конденсаторов, причины возникновения и устранение неисправностей конденсаторов;</li> <li>– катушки индуктивности и дроссели, определение, типы, классификацию, основные электрические параметры и характеристики, требования к выбору дросселей и катушек индуктивности, неисправности катушек индуктивности и дросселей;</li> <li>– трансформаторы, определение, назначение, типы, конструкции, основные параметры и характеристики схемы, требования к выбору трансформаторов, основные неисправности трансформаторов;</li> <li>– полупроводниковые приборы, определение, классификацию, характеристики, эксплуатационные свойства, схемы включения, правила эксплуатации полупроводниковых приборов;</li> <li>– частотно-избирательные узлы радиоаппаратуры, классификацию, основные свойства, электрические</li> </ul>



		<p>параметры, интегральное исполнение;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– коммутационные устройства, назначение, классификацию, конструкции;</li> <li>– унифицированные функциональные модули и микромодули, назначение, понятие, конструктивное исполнение, преимущества, тенденции развития;</li> <li>– интегральные микросхемы, классификацию, типы, технологию и методы изготовления, назначение, схемы, область применения, защиту и герметизацию микроэлементов, микромодулей и микросхем, назначение, основные методы, типы корпусов микросхем</li> </ul>
--	--	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			50	расширение профессиональной компетенции

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с ОП.06	2	-
Всего	<b>50</b>	<b>12</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<b>Введение</b>	Этапы развития электронной техники. Роль элементов в современной радиоэлектронике	2
	<b>Раздел 1. Электрорадиоэлементы</b>		32/10
	<b>Тема 1.1. Резисторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/2
		Виды резисторов и их характеристики. Классификация, основные параметры резисторов. Требования к выбору резисторов. Причины возникновения и устранения неисправностей резисторов.	2
		Схемы резисторов. Виды соединения резисторов. Обозначение на электрических схемах. Маркировка резисторов.	2
		<b>В том числе практических занятий</b>	2
		Практическое занятие №1. Определение номиналов резисторов по маркировке. Проверка параметров резисторов.	2

			— С К 0 4
Тема 1.2. Конденсаторы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	Г
	Типы конденсаторов и их характеристики. Классификация, основные параметры конденсаторов.	2	К
	Обозначение конденсаторов на электрических схемах. Маркировка конденсаторов.		1
	Требования к выбору конденсаторов. Причины возникновения и устранение неисправностей конденсаторов.	2	· 1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	—
	<i>Практическое занятие №2.</i> Система условных обозначений конденсаторов. Определение номиналов конденсаторов по маркировке.	2	Г К 1 · 2 , С К 0 1 — С К 0 4

<b>Тема 1.3. Катушки индуктивности и дроссели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	Г
	Катушки индуктивности и дроссели, их характеристики. Определение, типы, классификация, основные электрические параметры и характеристики.	2	К
	Требования к выбору дросселей и катушек индуктивности. Неисправности катушек индуктивности и дросселей.	2	1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	1
	Практическое занятие №3. Чтение маркировки дросселей и катушек индуктивности.	2	—
<b>Тема 1.4. Трансформаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Г
	Типы трансформаторов. Определение, назначение, конструкции, основные параметры и характеристики схемы.	4	К
	Требования к выбору трансформаторов. Основные неисправности трансформаторов.		1
			1
			—

			Г К 1 · 2 , С К 0 1 — С К 0 4
<b>Тема 1.5. Полупроводниковые приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/4</b>	Г
	Классификация полупроводниковых приборов. Определение, классификация, характеристики.	2	К
	Полупроводниковые диоды. Классификация и условное графическое обозначение полупроводниковых диодов. Схемы включения. Маркировка диодов.	2	1
	Транзисторы. Определение, классификация, характеристики. Схемы включения транзисторов. Обозначение транзисторов.	2	1
	Правила эксплуатации полупроводниковых приборов. Эксплуатационные характеристики диодов и транзисторов.		—
	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	<b>4</b>	Г
	<i>Практическое занятие №4.</i> Чтение маркировки полупроводниковые диодов и транзисторов.	2	К
	<i>Практическое занятие №5.</i> Измерение параметров полупроводниковых приборов.	2	1 · 2 ,

			С К 0 1 — С К 0 4
<b>Раздел 2. Узлы и устройства радиоаппаратуры. Миниатюризация РЭА</b>		<b>14/2</b>	
<b>Тема 2.1. Частотно-избирательные узлы радиоаппаратуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	Г
	Частотно-избирательные узлы радиоаппаратуры. Классификация, основные свойства, электрические параметры. Колебательный контур. Фильтры нижних и верхних частот. Полосно-пропускающие фильтры, полосно-заграждающие фильтры. Интегральное исполнение частотно-избирательных узлов.	2	К 1 · 1
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	—
	<i>Практическое занятие №6. Чтение электрических схем.</i>	2	—
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	Г
	Проработка справочной литературы по частотно-избирательным узлам	2	К 1 · 2 , С К 0 1 —

			С К 0 4
<b>Тема 2.2. Коммутационные устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Г
	Переключатели. Виды переключателей и их конструкции. Параметры переключателей. Реле. Назначение, классификация, конструкции.	2	К
	Разъемы. Виды разъемов, их устройство и назначение. Условное обозначение.	2	1 · 1 — Г К 1 · 2 , С К 0 1 — С К 0 4
<b>Тема 2.3. Миниатюризация и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Г
	Модули и микромодули. Унифицированные функциональные модули и микромодули,	2	К



<b>микроминиатюризация радиоэлектронной аппаратуры</b>	назначение, понятие. Конструктивное исполнение, преимущества, тенденции развития.		1
	Интегральные микросхемы. Классификация, типы микросхем, назначение. Технология и методы изготовления. Пленочные интегральные микросхемы. Гибридные интегральные микросхемы. Полупроводниковые интегральные микросхемы. Совмещенные интегральные микросхемы. Большие интегральные микросхемы	2	1
<b>Комплексный дифференцированный зачет с ОП.06 Охрана труда</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>50</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет, оснащенный *оборудованием*:**

- рабочие места по количеству обучающихся (стол 2-х местный, стул);
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, таблицы, образцы оборудования, обучающие диски, видеофильмы);
- шкафы для моделей и макетов.

***техническими средствами обучения:***

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- экран настенно-потолочный;
- акустическая система;
- комплект сетевого оборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Для

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Основы радиоэлектроники: учебник для сред.проф. образования / Л. В. Журавлёва — М.: «Академия», 2024. — 240 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания в образовательной платформе «Юрайт»**

1. Введение в радиоэлектронику: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.В.Штыков. — 2-е изд. испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 228с.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Радиоэлектронная аппаратура и приборы: монтаж и регулировка: учебник для нач. проф. образования. /Ярочкина Г.В. — М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2002. — 240 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, основные характеристики, виды, схемы резисторов, требования к выбору резисторов, причины возникновения и устранение неисправностей резисторов;</li> <li>– типы, основные параметры и характеристики конденсаторов, требования к выбору конденсаторов, причины возникновения и устранение неисправностей конденсаторов;</li> <li>– катушки индуктивности и дроссели, определение, типы, классификацию, основные электрические параметры и характеристики, требования к выбору дросселей и катушек индуктивности, неисправности катушек индуктивности и дросселей;</li> <li>– трансформаторы, определение, назначение, типы, конструкции, основные параметры и характеристики схемы, требования к выбору трансформаторов, основные неисправности трансформаторов;</li> <li>– полупроводниковые приборы, определение, классификацию, характеристики, эксплуатационные свойства, схемы включения, правила эксплуатации полупроводниковых приборов;</li> <li>– частотно-избирательные узлы радиоаппаратуры, классификацию, основные свойства, электрические параметры, интегральное исполнение;</li> <li>– коммутационные устройства, назначение, классификацию, конструкции;</li> <li>– унифицированные функциональные модули и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– имеет понятие о резисторах, их назначении и характеристиках;</li> <li>– распознает основные виды резисторов;</li> <li>– знает схемы соединения резисторов;</li> <li>– обосновывает выбор резисторов;</li> <li>– знает причины возникновения неисправностей и их устранение;</li> <li>– знает основные параметры конденсаторов, их характеристики;</li> <li>– распознает основные типы конденсаторов и требования к их выбору;</li> <li>– обосновывает причины возникновения неисправностей и их устранение;</li> <li>– распознает основные типы индуктивных элементов и требования к их выбору;</li> <li>– знает основные параметры индуктивных элементов, их характеристики;</li> <li>– обосновывает причины возникновения неисправностей;</li> <li>– распознает основные типы трансформаторов и требования к их выбору;</li> <li>– знает основные параметры трансформаторов, их характеристики;</li> <li>– обосновывает причины возникновения неисправностей;</li> <li>– имеет понятие о полупроводниковых приборах, видах и их характеристиках;</li> <li>– знает схемы включения полупроводниковых приборов;</li> <li>– распознает виды полупроводниковых приборов;</li> <li>– знает правила эксплуатации полупроводниковых приборов и их эксплуатационные свойства;</li> <li>– имеет понятие о частотно-избирательных узлах радиоаппаратуры, их видах и интегральном исполнении;</li> <li>– знает основные электрические</li> </ul>	<p>Индивидуальный и фронтальный опросы. Тестирование. Письменный опрос. Технический диктант. Дифференцированный зачет.</p>

<p>микромодули, назначение, понятие, конструктивное исполнение, преимущества, тенденции развития;</p> <p>– интегральные микросхемы, классификацию, типы, технологию и методы изготовления, назначение, схемы, область применения, защиту и герметизацию микроэлементов, микромодулей и микросхем, назначение, основные методы, типы корпусов микросхем</p>	<p>параметры частотно-избирательных узлов;</p> <p>– распознает коммутационные устройства;</p> <p>– знает виды и конструкцию коммутационных устройств;</p> <p>– имеет понятие об унифицированных функциональных модулях, микромодулях, их преимуществах и тенденции развития;</p> <p>– знает конструкцию унифицированных функциональных модулей, микромодулей и их назначение;</p> <p>– знает типы интегральных микросхем по технологии изготовления и область применения;</p> <p>– знает методы изготовления интегральных микросхем;</p> <p>– знает способы защиты и герметизации микроэлементов, микромодулей и микросхем, типы корпусов микросхем.</p>	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>– подбирать необходимые электрорадиоэлементы для проведения монтажных и монтажно-сборочных работ;</p>	<p>– уверенно подбирает необходимые электрорадиоэлементы для проведения монтажных работ;</p> <p>– технически грамотно владеет навыками подборки элементов для проведения монтажно-сборочных работ;</p> <p>– владеет навыками монтажных работ ;</p> <p>– владеет навыками сборочно-монтажных работ.</p>	<p>Практические работы. Наблюдение. Дифференцированный зачет</p>

**Приложение 2.10**

к ОПОП-П по профессии

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Основы цифровой экономики**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04 ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы цифровой экономики является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 2.4.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– основы предпринимательской деятельности;</li> <li>– основы финансовой грамотности;</li> <li>– правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес идею;</li> <li>– определять источники финансирования.</li> </ul>	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей специальности;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);</li> <li>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах и по результатам испытаний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов;</li> <li>– требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;</li> <li>– виды технологической и технической документации на контроль аппаратуры, приборов, приемы работы с ней;</li> <li>– правила выполнения промежуточного контроля,</li> <li>– методы проверки качества монтажа на соответствие технологическим требованиям;</li> <li>– основные сведения о допусках на принимаемые изделия</li> </ul>

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			40	расширение профессиональной компетенции



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с СГ.06 Основы финансовой грамотности	2	-
Всего	<b>40</b>	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы цифровой экономики</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Определение, сущность и основные элементы цифровой экономики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	Понятие, сущность, цели, задачи цифровой экономики. Концепция цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. Определения цифровой экономики. Состояние и перспективы развития цифровой экономики. Вызовы и угрозы цифровой экономики	2	
<b>Тема 1.2</b> <b>Нормативное регулирование цифровой экономики в России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 2.4
	Общая характеристика состояния нормативного регулирования цифровой экономики в России. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» и федеральные проекты. Цели, задачи и основные направления развития цифровой экономики в РФ. Информационная инфраструктура в России для развития цифровой экономики	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №1. «Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Роль государства в развитии цифровой экономики»	2	
<b>Раздел 2. Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Цифровые технологии – основа цифровой трансформации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 2.4
	Понятие и виды сквозных технологий. История возникновения и развития искусственного интеллекта. Применение искусственного интеллекта в современной жизни. Перспективы развития искусственного интеллекта. Отличие искусственного интеллекта от нейросетей и машинного обучения. Технологии хранения данных – блокчейн и смарт-контракты. Классификация и виды блокчейн. Интернет вещей (IoT): основные отрасли применения и перспективы развития. Основы IP-телефонии: базовые принципы, термины и протоколы. Сферы применения и проблемы внедрения программных роботов. Технологии виртуальной реальности: сферы применения, перспективы и риски. Понятия и подходы к определению концепции «умного» дома и	6	

	«умного» города		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №2. «Цифровая трансформация – основные направления. Стандартизация информационных технологий цифровой экономики».	2	
	Практическое занятие №3. «Цифровая грамотность и освоение компетенций цифровой экономики. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики. Большие данные для решения прикладных задач»	2	
<b>Тема 2.2 Платформенная экономика: сущность, модели, тенденции развития</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	Исторические предпосылки развития платформенной экономики. Понятие цифровой платформы, виды и модели платформ. Цифровые экосистемы. Цифровая платформа, как основной механизм цифровой трансформации в промышленности. Понятие sharing-подхода, особенности формирования и применения на практике.	2	
<b>Раздел 3. Отраслевая специфика цифровой экономики</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1 Отраслевые особенности цифровой трансформации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 2.4
	Основные факторы дифференциации темпов и моделей цифровой трансформации различных отраслей. Спрос на передовые цифровые технологии в различных отраслях. Технологические решения, на которые опирается цифровая трансформация в промышленности, транспорте, строительстве, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 4. «Исследование реальных платформенных цифровых решений в различных сферах деятельности. Отраслевые платформенные решения»	2	
<b>Тема 3.2 Сети связи в цифровой экономике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 2.4
	Виды сетей связи. Проводные и беспроводные сети передачи данных. Устройство сетей мобильной связи. Особенности и характеристики глобальных беспроводных сетей LPWAN	2	
<b>Тема 3.3 Цифровые технологии в финансовой сфере</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 2.4
	Электронные деньги и цифровая валюта. Понятие, сущность и виды криптовалют. Механизмы инвестирования в цифровой экономике: краудфандинг, ICO, смарт-контракты. Трансформация потребительского поведения в цифровой экономике. Цифровой маркетинг и интернет-маркетинг: принципы, взаимосвязь, технологии, инструменты	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	По учебной литературе и интернет-источникам изучить методы цифровизации для создания благоприятной регуляторной среды и развития взаимоотношений с клиентами		
<b>Раздел 4. Информационная безопасность в цифровой экономике</b>		<b>6</b>	

<b>Тема 4.1 Защита пользовательских и корпоративных данных как приоритет государства в цифровой экономике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 ПК 2.4
	Федеральный проект «Информационная безопасность». Ценность данных в цифровой экономике; определение персональных, общедоступных и обезличенных данных. Защита данных, перспективы и прогнозы законодательного регулирования в управлении данными, международный опыт. Основные меры по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации. Формирование цифровой культуры. Социально-этические аспекты цифровой экономики	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 5. «Исследование методов и подходов по информационной безопасности в цифровой экономике»	2	
	Практическое занятие № 6. «Социально-этические аспекты цифровой экономики»	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с Основной профессиональной образовательной программы по профессии.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Сулейманов, М. Д. Цифровая экономика: учебник / М. Д. Сулейманов. — Сочи: РосНОУ, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-89789-149-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162182> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Майоров, И. Г. Основы цифровой экономики: учебное пособие / И. Г. Майоров. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 94 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176557> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509767>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– основы предпринимательской деятельности;</li> <li>– основы финансовой грамотности;</li> <li>– правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности сущность гражданско-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотность использования основополагающих терминов, категорий, понятий в области информационных цифровых технологий;</li> <li>– грамотное описание структуры цифровой экономики;</li> <li>– грамотная оценка рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной деятельности;</li> <li>– грамотная характеристика актуальных проблем современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий;</li> <li>– грамотный анализ основных методов и подходов к оценке затрат в деятельности логистических операций.</li> <li>– грамотная оценка затрат и результатов деятельности организации, проводит технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий</li> <li>– грамотное использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических работ;</li> <li>– оценка результатов контрольных работ;</li> <li>– оценка результатов тестирования обучающихся;</li> </ul>

<p>патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>– значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов;</p> <p>– требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;</p> <p>– виды технологической и технической документации на контроль аппаратуры, приборов, приемы работы с ней;</p> <p>– правила выполнения промежуточного контроля,</p> <p>– методы проверки качества монтажа на соответствие технологическим требованиям;</p> <p>– основные сведения о допусках на принимаемые изделия</p>		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>– определять задачи для поиска информации;</p> <p>– определять необходимые источники информации;</p> <p>– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>– оценивать практическую значимость результатов</p>	<p>– грамотное использование эффективного поиска необходимой информации, использование различных источников получения информации, включая интернет-ресурсы.</p> <p>– грамотное использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>– грамотное использование навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах</p>	<p>– экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий;</p> <p>– оценка результатов контрольных работ;</p> <p>– оценка результатов тестирования обучающихся;</p> <p>– оценка результатов промежуточной</p>

<p>поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес идею;</li> <li>– определять источники финансирования.</li> <li>– организовывать работу</li> </ul>		<p>аттестации в форме дифференцированного зачета.</p>
---	--	---



<p>коллектива и команды;</p> <p>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей специальности;</p> <p>– применять стандарты антикоррупционного поведения оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах и по результатам испытаний.</p>		
--	--	--

**Приложение 2.11**

к ОПОП-П по профессии

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Информационные технологии**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>–распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>–анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</li> <li>–определять этапы решения задачи</li> <li>–выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>–владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>–оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–основные функции пакетов прикладных программ при составлении отчетной документации</li> <li>–актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>–основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>–алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>–методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> </ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>–определять задачи для поиска информации</li> <li>–определять необходимые источники информации</li> <li>–планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</li> <li>–выделять наиболее значимое в перечне информации</li> <li>–оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>–оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>–использовать современное программное обеспечение</li> <li>–использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>–Приемы структурирования информации</li> <li>–формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</li> <li>–порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>–понимать общий смысл четко</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–правила построения простых и</li> </ul>

	<p>произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>–участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>–кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p>	<p>сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>–лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>–особенности произношения</p> <p>–правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ПК 2.4	<p>–оформлять отчетную документацию о выполненных контрольно-измерительных работах и по результатам испытаний.</p>	<p>–правила оформления технической документации по результатам контроля</p>

#### 1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			52	расширение профессиональной компетенции

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	<b>52</b>	<b>36</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Работа с пакетами прикладных программ</b>		<b>50</b>	
<b>Тема 1.1 Технология обработки текстовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 2, ОК 09, ПК 2.4
	Текстовый процессор. Особенности пользовательского интерфейса. Основные функции пакета. Технология обработки текстовой информации	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие №1. Форматирование документов (шрифт, абзац, колонки, регистр). Добавление скрина экрана в отчет.	2	
	Практическое занятие № 2. Структурирование текста с помощью списков, автоматического оглавления.	4	
	Практическое занятие №3. Создание комплексного текстового документа, оформленного согласно техническому заданию.	4	
<b>Тема 1.2 Технология обработки числовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 2, ОК 09, ПК 2.4
	Табличный процессор. Особенности пользовательского интерфейса. Основные функции пакета. Технология обработки числовой и текстовой информации	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие №4. Ввод текста, чисел и формул в ячейки таблицы	2	
	Практическое занятие №5. Решение простейших задач с помощью электронных таблиц.	2	
	Практическое занятие №6. Построение диаграмм и графиков функций.	4	
<b>Тема 1.3 Технология представления информации в виде презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 2, ОК 09, ПК 2.4
	Программа подготовки презентации. Особенности пользовательского интерфейса. Основные функции пакета. Технология визуализации информации	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие №7. Создание слайдов презентации.	2	
	Практическое занятие № 8. Работа с текстом и изображениями	2	
	Практическое занятие №9. Оформление презентации для доклада.	4	
<b>Тема 1.4 Технология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 2, ОК

<b>представления информации в виде чертежей и схем</b>	Программа подготовки схем, чертежей. Особенности пользовательского интерфейса. Основные функции прикладного пакета. Технология визуализации информации.	4	09, ПК 2.4
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие №10. Построение электротехнической схемы в MS Visio	2	
	Практическое занятие №11. Создание электронной схемы несложного устройства в Microsoft Visio.	4	
	Практическое занятие №12. Разработка структурных, функциональных и принципиальных схем простейшей радиоэлектронной аппаратуры и приборов в Microsoft Visio	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> По учебной литературе, нормативной документации и интернет-источникам ознакомиться с правилами оформления сборочного чертежа узлов и деталей		<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>52</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с Основной профессиональной образовательной программы по профессии.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.2. Основные электронные издания:

1. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. —Москва: КноРус, 2022 — 482 с. — ISBN 978-5-406-09401-3. —URL: <https://book.ru/book/943089>
2. Филимонова, Е. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. —Москва: КноРус, 2022 — 213 с.— ISBN 978-5-406-09535-5. — URL: <https://book.ru/book/943183>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>–основные функции пакетов прикладных программ при составлении отчетной документации;</li> <li>–основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>–алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>–методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>–номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>–приемы структурирования информации;</li> <li>–формат оформления результатов, поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>–порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li> <li>–правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществляет выбор пакета прикладных программ для решения профессиональной задачи;</li> <li>–демонстрирует знание основных функций пакетов прикладных программ при составлении отчетной документации;</li> <li>–определяет верно функциональное назначение элементов схем;</li> <li>–правильно применяет прикладные программы для схемотехнического моделирования</li> <li>–электронных приборов и устройств;</li> <li>–демонстрирует приемы структурирования информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Тестирование,</li> <li>–практические занятия</li> </ul>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>–выбирать пакеты прикладных программ для составления отчетной документации;</li> <li>–распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>–анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</li> <li>–определять этапы решения задачи;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–определяет перечень конструкторской документации при построении чертежей и схем по профессии;</li> <li>–правильно демонстрирует знание элементов схем;</li> <li>–определяет верно функциональное назначение элементов схем;</li> <li>–правильно применяет программы для моделирования схем электронных приборов и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Задания, практические занятия, выполнение индивидуальных заданий (схем, чертежей)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>–выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>–владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>–оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>–определять задачи для поиска информации;</li> <li>–определять необходимые источники информации;</li> <li>–планировать процесс поиска информации;</li> <li>–структурировать получаемую информацию;</li> <li>–выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>–оформлять результаты поиска информации,</li> <li>–применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>–использовать современное программное обеспечение</li> <li>–использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>–понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устройств;</li> <li>–демонстрирует умения применять прикладные программы для составления отчетной документации;</li> <li>–демонстрирует навыки применения прикладных программ для моделирования электронных схем;</li> <li>–верно применяет профессиональную терминологию;</li> <li>–правильно понимает базовые профессиональные тексты;</li> <li>–в диалоге на профессиональные темы верно формулирует высказывания.</li> </ul>	
---	---	--

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.06 Охрана труда**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06 ОХРАНА ТУДА

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Охрана труда частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– принципы бережливого производства;</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>

ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>– основы здорового образа жизни;</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;</li> <li>– средства профилактики перенапряжения</li> </ul>
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать конструкторскую и технологическую документацию;</li> <li>– выбирать и подготавливать к работе контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование в соответствии с технологической документацией;</li> <li>– подготавливать инструменты и приборы для пайки к работе;</li> <li>– подготавливать компоненты для монтажа на несущие конструкции первого и второго уровня;</li> <li>– выполнять монтаж компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня;</li> <li>– контролировать качество паяных соединений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– терминологии и правил чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого и второго уровня;</li> <li>– способов очистки от загрязнений несущих конструкций;</li> <li>– последовательности выполнения монтажа компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня;</li> <li>– устройства, принципа действия оборудования и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для монтажа электронных устройств любой конструктивной сложности, правила работы с ними;</li> <li>– марок и характеристик флюсов и припоев;</li> <li>– требований, предъявляемых к паяным соединениям;</li> <li>– видов дефектов при пайке электрорадиоэлементов, их причин и способов предупреждения и исправления;</li> <li>– требований к организации рабочего места при выполнении работ;</li> <li>– опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ;</li> <li>– правил производственной санитарии;</li> <li>– видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;</li> <li>– требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные работы</li> <li>– контролировать качество выполненных слесарно-сборочных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– последовательности выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ</li> <li>– видов дефектов при выполнении типовых слесарных и слесарно-</li> </ul>

		<p>сборочных работ, их причины, способы предупреждения и исправления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройства, принципа действия слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ, правила работы с ними</li> <li>– требований к организации рабочего места при выполнении работ</li> <li>– опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ</li> <li>– правил производственной санитарии</li> <li>– видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</li> <li>– требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать и подготавливать к работе оборудование, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, в соответствии с технологической документацией</li> <li>– контролировать качество сборки несущих конструкций второго уровня</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого и второго уровня</li> <li>– способов очистки от загрязнений несущих конструкций</li> <li>– последовательности выполнения сборки несущих конструкций второго уровня</li> <li>– видов дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления</li> <li>– устройства, принципа действия оборудования и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня, правила работы с ними</li> <li>– требований к организации рабочего места при выполнении работ</li> <li>– опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ</li> <li>– правил производственной санитарии</li> <li>– видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</li> <li>– требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров узлов, блоков и приборов различных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначения, конструктивных особенностей, принципов действия основных узлов электронной аппаратуры и приборов</li> </ul>



	<p>видов электронной техники</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать типовое испытательное оборудование для оценки функциональных параметров</li> <li>– использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений</li> <li>– выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров несущей конструкции первого уровня заданным в технической документации</li> <li>– проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов</li> <li>– проверять правильность установки навесных элементов несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки</li> <li>– контролировать состояние изоляции проводников.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– последовательности сборки и монтажа радиоэлектронных устройств и приборов в объеме выполняемых работ</li> <li>– методов контроля качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки</li> <li>– принципов работы, устройства, технических возможностей контрольно-измерительного, диагностического и испытательного оборудования</li> <li>– видов и типов электрических схем, правил их чтения и составления</li> <li>– видов брака и способов его предупреждения</li> <li>– требований к организации рабочего места при выполнении работ.</li> </ul>
--	--	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			34	расширение профессиональной компетенции

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	28	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с ОП.03	2	-
Всего	<b>34</b>	<b>8</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение. Общие положения по охране труда</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Понятие охраны труда. Правовые вопросы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие охраны труда. Предмет охраны труда. Правовые вопросы охраны труда. Термины и определения.	<b>1</b>  1	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08
<b>Тема 1.2</b> <b>Организация охраны труда на предприятии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Нормативно-техническая документация по охране труда. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных и здоровых условий труда. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда. Пропаганда безопасных и здоровых условий труда.	<b>2</b>  2	
<b>Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Классификация и источники опасных и вредных факторов производственной среды и их влияние на организм человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация и номенклатура негативных факторов. Источники негативных факторов производственной среды. Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения, ионизирующие излучения, электрический ток. Химические негативные фактора (вредные вещества), их классификация и нормирование. Анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	<b>1</b>  1	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08
<b>Тема 2.2</b> <b>Производственный травматизм и профессиональные заболевания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о производственных травмах и профессиональных заболеваниях. Несчастные случаи на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. <b>Тематика практических занятий</b>	<b>3</b>  1  2	

	Практическое занятие № 1. Расследование несчастного случая на производстве	2	
<b>Тема 2.3 Анализ причин производственного травматизма на предприятии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1.
	Анализ причин производственного травматизма, причин несчастных случаев на предприятии. Определение коэффициентов травматизма: общего, частоты, тяжести. Решение ситуационных задач.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 2. Определение коэффициентов травматизма	2	
<b>Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов. Экобиозащитная техника, пожаровзрывобезопасность</b>		<b>17</b>	
<b>Тема 3.1 Защита человека от физических негативных факторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08
	Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового излучения. Защита от радиации. Электробезопасность. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: основные защитные средства – оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства, обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом.	2	
<b>Тема 3.2 Защита от опасности прикосновения к токоведущим частям, от высоких напряжений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1.
	Выбор средств защиты от поражения электрическим током. Схема устройства защитного заземления.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 3. Схема устройства защитного заземления.	2	
<b>Тема 3.3 Защита человека от химических негативных факторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08
	Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.	1	
<b>Тема 3.4 Анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1.
	Допустимые параметры опасных и вредных производственных факторов, свойственных производственным процессам в радиоэлектронной промышленности. Понятие о ПДК (предельно-допустимых концентрациях) вредных факторов. Способы и средства защиты от вредных производственных факторов.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>2</b>	

	Практическое занятие № 4. Определение параметров опасных и вредных производственных факторов	2	
<b>Тема 3.5</b> <b>Экобиозащитная и противопожарная техника</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1.
	Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статистического электричества; молние защита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание сосудов и емкостей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	По учебной литературе и интернет-источникам изучить вопросы: молние защита зданий и сооружений; взрывозащищенное электрооборудование; системы автоматической пожарной защиты	<b>4</b>	
<b>Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Микроклимат производственных помещений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08
	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях	1	
<b>Тема 4.2</b> <b>Исследование метеорологических характеристик помещений, проверка их соответствия установленным нормам.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1.
	Определение параметров микроклимата в рабочей зоне и сравнение полученных данных с оптимальными нормами.	1	
<b>Тема 4.3</b> <b>Освещение производственных помещений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08
	Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.	1	
<b>Раздел 5. Особенности обеспечения безопасных условий труда в радиоэлектронной промышленности</b>		<b>1</b>	
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 04,

<b>Специальные требования по технике безопасности и производственной санитарии для монтажников радиоэлектронной аппаратуры и приборов</b>	Общие санитарные требования. Организация рабочего места. Техническая эстетика. Безопасность труда при монтаже и сборке узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи; слесарных и слесарно-сборочных работ	1	ОК 07, ОК 08
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с ОП.03 Основы радиоэлектроники</b>		2	
<b>Всего:</b>		34	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охрана труда», оснащенный в соответствии с Основной профессиональной образовательной программы по профессии.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Графкина М.В. Охрана труда. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. Режим доступа: Режимдоступа: <http://znanium.com/catalog/product/1021123> ЭБС«ZNANIUM»
2. Федоров П. М. Охрана труда. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. ЭБС«ZNANIUM».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– принципы бережливого производства;</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>– основы здорового образа жизни;</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;</li> <li>– средства профилактики перенапряжения</li> <li>– терминологии и правил чтения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотное обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– грамотное обоснование выбора способов решения проблемы,</li> <li>– грамотная оценка ожидаемого результата;</li> <li>– грамотное оценивание состояния безопасности труда на производственном объекте;</li> <li>– оценивать возможные последствия несоблюдения технологических процессов,</li> <li>– практические или потенциальные последствия собственной деятельности или бездействия и их влияние на уровень безопасности труда</li> <li>– соблюдать правила безопасной эксплуатации инструментов, приспособлений, установок, приборов и устройств</li> <li>– рациональная, безопасная организация рабочего места;</li> <li>– соблюдать правила безопасной эксплуатации инструмента, приспособлений;</li> <li>– определять и проводить анализ опасных и вредных механических факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– соблюдать правила безопасной эксплуатации оборудования;</li> <li>– оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте;</li> <li>– инструктировать работников, персонал по вопросам охраны труда;</li> <li>– соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;</li> <li>– определять анализ опасных и вредных физических факторов в сфере профессиональной деятельности, соблюдать правила пожарной безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических работ;</li> <li>– оценка результатов контрольных работ;</li> <li>– оценка результатов тестирования обучающихся;</li> </ul>



<p>конструкторской и технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основных технических требований, предъявляемых к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого и второго уровня;</li> <li>– способов очистки от загрязнений несущих конструкций;</li> <li>– последовательности выполнения монтажа компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня;</li> <li>– устройства, принципа действия оборудования и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для монтажа электронных устройств любой конструктивной сложности, правила работы с ними;</li> <li>– марок и характеристик флюсов и припоев;</li> <li>– требований, предъявляемых к паяным соединениям;</li> <li>– видов дефектов при пайке электрорадиоэлементов, их причин и способов предупреждения и исправления;</li> <li>– требований к организации рабочего места при выполнении работ;</li> <li>– опасных и вредных производственных факторов при выполнении работ;</li> <li>– правил производственной санитарии;</li> <li>– видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;</li> <li>– требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> <li>– последовательности выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ</li> <li>– видов дефектов при выполнении типовых слесарных и слесарно-сборочных работ, их причины, способы предупреждения и исправления</li> <li>– устройства, принципа действия слесарно-сборочного и</li> </ul>		
--	--	--

<p>контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ, 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> <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</p>		
--	--	--

<p>выполнении работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> <li>– назначения, конструктивных особенностей, принципов действия основных узлов электронной аппаратуры и приборов</li> <li>– последовательности сборки и монтажа радиоэлектронных устройств и приборов в объеме выполняемых работ</li> <li>– методов контроля качества сборки и монтажа несущей конструкции первого уровня с низкой плотностью компоновки</li> <li>– принципов работы, устройства, технических возможностей контрольно-измерительного, диагностического и испытательного оборудования</li> <li>– видов и типов электрических схем, правил их чтения и составления</li> <li>– видов брака и способов его предупреждения</li> <li>– требований к организации рабочего места при выполнении работ</li> </ul>		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> <li>– умение определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях;</li> <li>– умение предлагать способы и варианты решения проблемы,</li> <li>– грамотная оценка ожидаемого результата;</li> <li>– умение планировать поведение профессионально-ориентированных ситуациях, вносить коррективы, нести ответственность за результаты своей работы</li> <li>– грамотная демонстрация навыков рациональной, безопасной организации рабочего места;</li> <li>– умение применять безопасные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий;</li> <li>– оценка результатов контрольных работ;</li> <li>– оценка результатов тестирования обучающихся;</li> <li>– оценка результатов промежуточной аттестации в форме зачета</li> </ul>

<p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>-определять направления ресурсосбережения</li> <li>-в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>-пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</li> <li>-читать конструкторскую и технологическую документацию;</li> <li>-выбирать и подготавливать к работе контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование в соответствии с технологической документацией;</li> <li>-подготавливать инструменты и приборы для пайки к работе;</li> <li>-подготавливать компоненты для монтажа на несущие конструкции первого и второго уровня;</li> <li>-выполнять монтаж компонентов на несущие конструкции первого и второго уровня;</li> <li>-контролировать качество паяных соединений</li> <li>-выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные работы</li> <li>-контролировать качество выполненных слесарно-сборочных работ</li> <li>-выбирать и подготавливать к работе оборудование, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, в соответствии с технологической документацией</li> <li>-контролировать качество сборки несущих конструкций второго</li> </ul>	<p>приемы труда при холодной и горячей обработке металлов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-умение применять средства коллективной и индивидуальной защиты</li> <li>-проводить анализ опасных и вредных физических факторов в сфере профессиональной деятельности, соблюдать правила пожарной безопасности</li> </ul>	
---	---	--

<p>уровня</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>		
---	--	--

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
**к ОПОП-П по профессии**

**11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»<sup>1</sup>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	<b>Мебель</b>	Основное	ученические	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06
2.	Стулья			ученические	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий			ученические	
4.		<b>Оборудование</b>			
5.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>ТС</b>	Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 Гб оперативной памяти, SSD на 512 Гб и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и	

<sup>1</sup>Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	
6.	Интерактивная доска			Интерактивная панель InfoRay IR36503 с диагональю 65" имеет разрешение 4K (3840x2160), яркость 350 кд/м², контрастность 1200:1, поддерживает до 20 одновременных касаний с инфракрасным сенсором, оснащена 3 HDMI, 4 USB, VGA, LAN, аудиовыходом, встроенными динамиками 2x15 Вт, операционными системами Android 8.0 и Windows 10, SSD-диском на 128 ГБ, оперативной памятью 8 ГБ, поддержкой Wi-Fi и Bluetooth, энергопотребление менее 220 Вт, габариты 1489x877x82 мм, вес около 41 кг.	
7.	УМК по дисциплинам СГ.01 История России, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	УМК	Основное		

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	<b>Мебель</b>	Основное	ученические	СГ.02
2.	Стулья			ученические	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий			ученические	
4.		<b>Оборудование</b>			
5.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>ТС</b>	Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	
6.	УМК по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»				

## Кабинет «Основы инженерной графики»

№	Наименование <sup>2</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
---	---------------------------	-----	---------------------------------	---	--

<sup>2</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.



№	Наименование <sup>2</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	Мебель	Основное	ученические	ОП.02
1.	Стулья				
2.	Шкафы для хранения учебных пособий				
3.	Объемные модели деталей	Оборудование	Специализированное		
4.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	
5.	Мультимедиапроектор			Мультимедиапроектор DLP-проектор с разрешением SVGA (800x600) и яркостью 3200 ANSI люмен, обеспечивающий контрастность 15,000:1. Он поддерживает проекцию от 30 до 300 дюймов и оснащён	

№	Наименование <sup>2</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				интерфейсами HDMI, VGA, Composite Video и S-Video. Проектор имеет ресурс лампы до 10,000 часов в экономичном режиме, уровень шума 32 дБ (29 дБ в экономичном режиме), и его габариты составляют 220 x 292 x 121 мм при весе 2.5 кг.	
6.	УМК по дисциплине «Основы инженерной графики»	<b>УМК</b>	Основное		

## Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	ученические	ОП.05
2.	Стул ученический			ученические	
3.	Кресла компьютерные		Специализированное	Эргономичные кресла для длительной работы	
4.	Столы компьютерные			Стол для размещения компьютеров и оборудования	
5.		<b>Оборудование</b>			
6.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>ТС</b>	Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	
7.	Мультимедиапроектор			Мультимедиапроектор DLP-проектор с разрешением SVGA (800x600) и яркостью 3200 ANSI люмен, обеспечивающий контрастность 15,000:1. Он поддерживает проекцию от 30 до 300 дюймов и оснащён интерфейсами HDMI, VGA, Composite Video и S-Video. Проектор имеет ресурс лампы до 10,000 часов в экономичном режиме, уровень шума 32 дБ (29 дБ в экономичном режиме), и его габариты составляют 220 x 292 x 121 мм при весе 2.5 кг.	
8.	Интерактивная доска			Интерактивная панель	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				InfoRay IR36503 с диагональю 65" имеет разрешение 4K (3840x2160), яркость 350 кд/м², контрастность 1200:1, поддерживает до 20 одновременных касаний с инфракрасным сенсором, оснащена 3 HDMI, 4 USB, VGA, LAN, аудиовыходом, встроенными динамиками 2x15 Вт, операционными системами Android 8.0 и Windows 10, SSD-диском на 128 ГБ, оперативной памятью 8 ГБ, поддержкой Wi-Fi и Bluetooth, энергопотребление менее 220 Вт, габариты 1489x877x82 мм, вес около 41 кг.	
9.	МФУ			Samsung SCX-3400 — многофункциональное лазерное черно-белое устройство (принтер, сканер, копир). Формат А4, разрешение печати 1200 x 1200 dpi, скорость до 20 стр/мин, 64 МБ памяти, процессор 433	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				МГц, интерфейс USB 2.0. Емкость лотков: 150 (вход) и 100 (выход) листов. Сканирование до 600 x 600 dpi (оптика) и до 4800 x 4800 dpi (интерполированное), копирование до 600 x 600 dpi, масштабирование 25-400%. Размеры 389 x 274 x 249 мм, вес 6.7 кг.	
10.	Сетевая инфраструктура			Сетевые устройства для организации локальной сети и интернет-соединения по системе ЕСПД.	
11.	УМК по дисциплине «Информационные технологии»	<b>УМК</b>	Основное		

## Кабинет «Основы электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	<b>Мебель</b>	Основное	ученические	ОП.01
2.	Стулья			ученические	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий			ученические	
4.	Электротехнические стенды	<b>Оборудование</b>	Специализированное	по документации	
5.	Измерительные приспособления		Специализированное	по документации	
6.	Электрорадиоизмерительные стенды		Специализированное	по документации	
7.	Объемные модели электрических устройств		Специализированное	по документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Образцы электрических цепей	ТС	Специализированное	по документации	
9.	Образцы электроинструмента		Специализированное	по документации	
10.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением		Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	
11.	Мультимедиапроектор			Мультимедиапроектор DLP-проектор с разрешением SVGA (800x600) и яркостью 3200 ANSI люмен, обеспечивающий контрастность 15,000:1. Он поддерживает проекцию от 30 до 300 дюймов и оснащён интерфейсами HDMI, VGA, Composite Video и S-Video. Проектор имеет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ресурс лампы до 10,000 часов в экономичном режиме, уровень шума 32 дБ (29 дБ в экономичном режиме), и его габариты составляют 220 x 292 x 121 мм при весе 2.5 кг.	
12.	Интерактивная доска			Интерактивная панель InfoRay IR36503 с диагональю 65" имеет разрешение 4K (3840x2160), яркость 350 кд/м², контрастность 1200:1, поддерживает до 20 одновременных касаний с инфракрасным сенсором, оснащена 3 HDMI, 4 USB, VGA, LAN, аудиовыходом, встроенными динамиками 2x15 Вт, операционными системами Android 8.0 и Windows 10, SSD-диском на 128 ГБ, оперативной памятью 8 ГБ, поддержкой Wi-Fi и Bluetooth, энергопотребление менее 220 Вт, габариты 1489x877x82 мм, вес около 41 кг.	
13.	Сетевая инфраструктура			Сетевые устройства для	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				организации локальной сети и интернет- соединения по системе ЕСПД.	
14.	УМК по дисциплине «Основы электротехники и электроники»	УМК	Основное		

Кабинет «Охрана труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	Мебель	Основное	ученические	ОП.06
2.	Стулья			ученические	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий			ученические	
4.		Оборудование			
5.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	УМК по дисциплине «Охрана труда»	<b>УМК</b>	Основное		

## Кабинет «Основы цифровой экономики и финансовой грамотности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	<b>Мебель</b>	Основное	ученические	ОП.04
2.	Стулья			ученические	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий			ученические	
4.	Кресла компьютерные		Специализированное	Эргономичные кресла для длительной работы	
5.	Стол компьютерные			Стол для размещения компьютеров и оборудования	
6.		<b>Оборудование</b>			
7.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>ТС</b>	Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Мультимедиапроектор			Мультимедиапроектор DLP-проектор с разрешением SVGA (800x600) и яркостью 3200 ANSI люмен, обеспечивающий контрастность 15,000:1. Он поддерживает проекцию от 30 до 300 дюймов и оснащён интерфейсами HDMI, VGA, Composite Video и S-Video. Проектор имеет ресурс лампы до 10,000 часов в экономичном режиме, уровень шума 32 дБ (29 дБ в экономичном режиме), и его габариты составляют 220 x 292 x 121 мм при весе 2.5 кг.	
9.	Интерактивная доска			Интерактивная панель InfoRay IR36503 с диагональю 65" имеет разрешение 4K (3840x2160), яркость 350 кд/м², контрастность 1200:1, поддерживает до 20 одновременных касаний с инфракрасным сенсором, оснащена 3 HDMI, 4 USB, VGA, LAN,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				аудиовыходом, встроенными динамиками 2x15 Вт, операционными системами Android 8.0 и Windows 10, SSD-диском на 128 ГБ, оперативной памятью 8 ГБ, поддержкой Wi-Fi и Bluetooth, энергопотребление менее 220 Вт, габариты 1489x877x82 мм, вес около 41 кг.	
10.	УМК по дисциплине «Основы цифровой экономики», «Основы финансовой грамотности»	УМК	Основное		

## Кабинет «Основы бережливого производства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	Мебель	Основное	ученические	СГ.05
2.	Стулья			ученические	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий			ученические	
4.		Оборудование			
5.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	
6.	Мультимедиапроектор			Мультимедиапроектор DLP-проектор с разрешением SVGA (800x600) и яркостью 3200 ANSI люмен, обеспечивающий контрастность 15,000:1. Он поддерживает проекцию от 30 до 300 дюймов и оснащён интерфейсами HDMI, VGA, Composite Video и S-Video. Проектор имеет ресурс лампы до 10,000 часов в экономичном режиме, уровень шума 32 дБ (29 дБ в экономичном режиме), и его габариты составляют 220 x 292 x 121 мм при весе 2.5 кг.	
7.	Интерактивная доска			Интерактивная панель InfoRay IR36503 с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				диагональю 65" имеет разрешение 4К (3840x2160), яркость 350 кд/м², контрастность 1200:1, поддерживает до 20 одновременных касаний с инфракрасным сенсором, оснащена 3 HDMI, 4 USB, VGA, LAN, аудиовыходом, встроенными динамиками 2x15 Вт, операционными системами Android 8.0 и Windows 10, SSD-диском на 128 ГБ, оперативной памятью 8 ГБ, поддержкой Wi-Fi и Bluetooth, энергопотребление менее 220 Вт, габариты 1489x877x82 мм, вес около 41 кг.	
8.	УМК по дисциплине «Основы бережливого производства»	<b>УМК</b>	Основное		

## Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	<b>Мебель</b>	Основное	ученические	СГ.03
2.	Стулья			ученические	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий			ученические	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.		<b>Оборудование</b>			
5.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>ТС</b>	Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	
6.	УМК по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»	<b>УМК</b>	Основное		

## 1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

## Лаборатория «Электротехники с основами радиоэлектроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	<b>Мебель</b>	Основное	ученические	ОП.03
2.	Стулья			ученические	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий			ученические	
4.	Электротехнические стенды	<b>Оборудование</b>	Специализированное	по документации	
5.	Измерительные приспособления		Специализированное	по документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Электрорадиоизмерительные стенды	ТС	Специализированное	по документации	
7.	Осциллограф		Специализированное	по документации	
8.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением		Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	
9.	Мультимедиапроектор			Мультимедиапроектор DLP-проектор с разрешением SVGA (800x600) и яркостью 3200 ANSI люмен, обеспечивающий контрастность 15,000:1. Он поддерживает проекцию от 30 до 300 дюймов и оснащён интерфейсами HDMI, VGA, Composite Video и S-Video. Проектор имеет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ресурс лампы до 10,000 часов в экономичном режиме, уровень шума 32 дБ (29 дБ в экономичном режиме), и его габариты составляют 220 x 292 x 121 мм при весе 2.5 кг.	
10.	Интерактивная доска			Интерактивная панель InfoRay IR36503 с диагональю 65" имеет разрешение 4K (3840x2160), яркость 350 кд/м², контрастность 1200:1, поддерживает до 20 одновременных касаний с инфракрасным сенсором, оснащена 3 HDMI, 4 USB, VGA, LAN, аудиовыходом, встроенными динамиками 2x15 Вт, операционными системами Android 8.0 и Windows 10, SSD-диском на 128 ГБ, оперативной памятью 8 ГБ, поддержкой Wi-Fi и Bluetooth, энергопотребление менее 220 Вт, габариты 1489x877x82 мм, вес около 41 кг.	
11.	Сетевая инфраструктура			Сетевые устройства для	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				организации локальной сети и интернет- соединения по системе ЕСПД.	
12.	УМК по дисциплине «Основы радиоэлектроники »	<b>УМК</b>	Основное		

## Мастерская«Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	<b>Мебель</b>	Основное	ученические	ПМ.01
2.	Стулья			ученические	ПМ.02
3.	Шкафы для хранения учебных пособий			ученические	
4.	Ящики для инструмента		Специализированное		
5.	Набор слесарных инструментов	<b>Оборудование</b>	Специализированное	по документации	
6.	Набор измерительных инструментов			по документации	
7.	Браслет антистатический			по документации	
8.	Паяльная станция двух- или трехканальная			по документации	
9.	Лампа бестеневая с лупой			по документации	
10.	Дымоуловитель с фильтром			по документации	
11.	Генератор сигналов			по документации	
12.	Источник питания			по документации	
13.	Осциллограф			по документации	
14.	Мультиметр			по документации	
15.	Измеритель емкости			по документации	
16.	Халат антистатический			по документации	
17.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>ТС</b>	Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080) обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	
18.	УМК по модулям: 1. Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники 2. Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	УМК	Основное		

### 1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс: Спортивный зал, спортивный стадион

№	Наименование <sup>3</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
---	---------------------------	-----	---------------------------------	---	----------------

<sup>3</sup> Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование <sup>3</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1		<b>Мебель</b>			СГ.04
1	- Тренажерный комплекс; - Оборудование для игровых видов спорта; - Оборудования для зимних видов спорта (лыжи, палки, лыжные ботинки).	<b>Оборудование</b>	Специализированное		
2	УМК по дисциплине «Физическая культура»	<b>УМК</b>	Основное		

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	<b>Мебель</b>	Основное	ученические	
2	Стулья			ученические	
3	Шкафы для хранения учебных пособий			ученические	
4	Библиотечная кафедра				
5	Информационный стенд				
6	Читательский стол			многоместный	
7	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>ТС</b>	Специализированное	Ноутбук Dell Vostro 15 3000 оснащен процессором Intel Core i5, 8 ГБ оперативной памяти, SSD на 512 ГБ и дискретной видеокартой NVIDIA GeForce MX130. 15.6-дюймовый дисплей с разрешением Full HD (1920x1080)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечивает четкое изображение, а набор портов включает USB 3.1, USB 2.0, HDMI и Ethernet. Работает под управлением Windows 10 Pro и весит около 2 кг.	

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система ALTLINUX	ОУД.01 Русский язык, ОУД.02 Литература, ОУД.03 Математика, ОУД.04 Иностранный язык, ОУД.05 Информатика, ОУД.06 Физика, ОУД.07 Химия, ОУД.08 Биология, ОУД.09 История, ОУД.10 Обществознание, ОУД.11 География, ОУД.12 Физическая культура, ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины, ДУД.01 Родной язык (русский), СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, ОП.01 Основы электротехники и электроники, ОП.02 Основы инженерной графики, ОП.03 Основы радиоэлектроники, ОП.04 Основы цифровой экономики, ОП.05 Информационные технологии, ОП.06 Охрана труда, ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники, ПМ.02 Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов	50

		электронной техники	
2	Microsoft Office 2007	ОУД.01 Русский язык, ОУД.02 Литература, ОУД.03 Математика, ОУД.04 Иностранный язык, ОУД.05 Информатика, ОУД.06 Физика, ОУД.07 Химия, ОУД.08 Биология, ОУД.09 История, ОУД.10 Обществознание, ОУД.11 География, ОУД.12 Физическая культура, ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины, ДУД.01 Родной язык (русский), СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, ОП.01 Основы электротехники и электроники, ОП.02 Основы инженерной графики, ОП.03 Основы радиоэлектроники, ОП.04 Основы цифровой экономики, ОП.05 Информационные технологии, ОП.06 Охрана труда ПМ.01Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники, ПМ.02 Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	80
3	CorelDRAW Graphic Suite	ООД.05 Информатика, ОП.05ц Информационные технологии	10
4	Photoshop CS4	ООД.05 Информатика, ОП.05ц Информационные технологии	40
5	Abbyyfinereader	ОП.07ц Информационные технологии	40
6	Компас-3D V19	ОП.01 Основы электротехники и электроники, ОП.02 Основы инженерной графики, ОП.03 Основы радиоэлектроники, ОП.05ц Информационные технологии, ОП.06 Охрана труда, ПМ.01Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники, ПМ.02 Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**кОПОП-П по профессии**  
**11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**по профессии**  
**11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Общие положения .....	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена .....	4
Примерная структура программы ГИА .....	5

### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов присваивается квалификация: Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

**Таблица 1**

#### Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. 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
ВД 02. Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	ПМ.02 Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники



Таблица 2

## Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
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
	ПК 1.2. Выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные работы
	ПК 1.3. Выполнять сборку узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники
	ПК 1.4. Выполнять монтаж проводов, кабелей, жгутов в блоках и приборах различных видов электронной техники
Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	ПК 2.1. Контролировать качество монтажа и сборки элементов, узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники
	ПК 2.2. Выполнять контроль электрических параметров узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники
	ПК 2.3. Проводить испытания согласно требованиям нормативно-технической документации узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники
	ПК 2.4. Составлять отчетную документацию по результатам контроля параметров и оценки качества монтажа и сборки узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники.

Выпускники, освоившие программу по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

**Требования к проведению демонстрационного экзамена**

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

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

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

**Примерная структура программы ГИА**

1. Основные положения (*указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается*)
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (*область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА*)
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (*форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки ДЭ*)
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (*описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения ДЭ*)
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (*описание критериев оценки демонстрационного экзамена*)
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (*описание процедуры подачи апелляции*)

**Приложения:**

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников.

Оценочные материалы в соответствии со структурой ДЭ.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

Министерство образования и науки Республики Марий Эл  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Марий Эл  
«МАРИЙСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
ГПБОУ Республики Марий Эл  
«МПТ»

\_\_\_\_\_/В.С. Лисин/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**  
**по профессии**  
**11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

Йошкар-Ола  
2025 г.

Рабочая программа воспитания по профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины; выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Организация-разработчик: ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»

Разработчик:

Романова М. А., заместитель директора по ВР и СВ ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»

Рассмотрено на заседании старостата

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Председатель старостата \_\_\_\_\_ / Д. П. Рулева /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ**

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ**

**РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

### 1.3. Целевые ориентиры воспитания

<b>Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
– понимающий профессиональное значение отрасли, 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Республики Марий Эл.
<b>Патриотическое воспитание</b>
осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растёт, прославляя свою профессию 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
<b>Эстетическое воспитание</b>
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.
<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
– применяющий знания о нормах выбранной профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;

– обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных электронных технологий, средств и сетей связи с целью осуществления различного рода работ в сфере электроники, радиотехники и систем связи;
– обладающий опытом и навыками монтажа и демонтажа, вводу в действие, контролю функционирования, диагностики, технического обслуживания и эксплуатации различных видов технологического оборудования;
– обладающий опытом работы с технической документацией и иными видами деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.
<b>Экологическое воспитание</b>
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
<b>Ценности научного познания</b>
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов
– обладающий знаниями в области электроники, радиотехники и систем связи, умением монтажа и демонтажа, эксплуатации, диагностики, обслуживания и ремонтатехнологического оборудования, средств и сетей связи;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии

#### Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, профессии;
– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной профессии;
– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;
– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области электроники, радиотехники и систем связи профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;

#### Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.

#### Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;
– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.

#### Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
– встречи с известными представителями профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.

#### Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии 11.01.01 Монтажник электронной
---



аппаратуры и приборов;
– размещение, поддержание, обновление на территории техникума выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.
<b>Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»</b>
– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;
– совместные мероприятия, посвященные Дню профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.
<b>Модуль «Профилактика и безопасность»</b>
– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в техникуме и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;
– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;
– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в техникуме, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.
<b>Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»</b>
– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;
– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов: презентации, лекции, акции;
– реализация социальных проектов по профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.
<b>Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»</b>
– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов (Всемирный день электросвязи и информационного общества, День радио);
– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;
– проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
– организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов;
– организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов»;

– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы с различными видами технологического оборудования; направленных на соблюдение правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи.

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

### **3.1 Кадровое обеспечение**

Для реализации программы воспитания техникума укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, заместителя директора по воспитательной работе и социальным вопросам, советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, заведующих факультетами, педагога-организатора, педагога - психолога, социального педагога, преподавателей, мастеров производственного обучения, руководителей групп, воспитателей общежития, библиотекаря.

В каждом модуле при его реализации могут принимать участие разные специалисты техникума, а также специалисты других организаций, социальных партнеров.

### **3.2 Нормативно-методическое обеспечение**

1. Устав ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»
2. Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»
3. Положение о внутритехникумовском контроле воспитательного процесса
4. Положение о волонтерском отряде
5. Положение о классном руководстве
6. Положение о методическом объединении руководителей групп и воспитателей общежития
7. Положение о студенческом общежитии
8. Положение о спортивных секциях
9. Положение о Совете профилактики правонарушений
10. Положение о Студенческом спортивном клубе
11. Положение о конкурсе профессионального мастерства «Лучший по профессии»
12. Положение о соуправлении
13. Положение об организации внеаудиторной самостоятельной работы
14. Положение о библиотеке

Сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными организациями, осуществляется с целью обеспечения полного и практико-ориентированного образования. В рамках данной работы проводится учебная, производственная и преддипломная практика по согласованию с руководителем практики круга обязанностей практиканта, организацией мероприятий, подготовкой и выполнением поставленных задач, анализом работы, подготовкой отчета по практике и характеристик с со стороны работодателя.

### **3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

Система поощрения призвана способствовать формированию у обучающихся мотивации на активную жизненную позицию, инициативность, максимальное вовлечение их в совместную деятельность в воспитательных целях. Основание для поощрения:

- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях;
- успешное освоение образовательных программ;
- рекомендации к поощрению от педагогов и др.

Формы поощрения: объявление благодарности, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование.

### 3.4 Анализ воспитательного процесса

- анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.

**Календарный план воспитательной работы**  
**по профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ По профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов. на 2024 — 2025 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
<b>1. Образовательная деятельность</b>				
1.	День окончания Второй мировой войны. Кинолекторий	1 курс	3 сентябрь	Советник директора по воспитанию
2.	Уроки безопасности по профилактике правонарушений. Нормы действующего законодательства в отношении экстремистской деятельности и терроризма, в том числе разъяснение ответственности за ложные сообщения о теракте. Ответственность в рамках Федерального закона № 54-ФЗ от 19.06.2004 «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях» и ЧС	1 курс	3 сентябрь	Руководители групп
3.	Единый день дорожной безопасности	1 курс	7 сентябрь	Руководители групп
4.	Всероссийские открытые онлайн уроки	1 курс	В течение года	Руководители групп
<b>2. Кураторство</b>				
1.	Введение в профессию	1 курс	сентябрь, октябрь	Руководители групп, Мастер п/о преподаватели
2.	Индивидуальная работа с родителями (законными представителями), студентам	1 курс	В течение года	Руководители групп, социальный педагог, психолог
3.	Организация бесконфликтного общения в студенческой группе	1 курс	В течение года	

<b>3. Наставничество</b>				
1.	День наставника	1 курс	сентябрь, октябрь	Руководители групп мастер п/о преподаватели
2.	Адаптационный курс для первокурсников, в том числе, проживающих в общежитии	1 курс	02.09-30.09	социальный педагог, педагог-психолог, руководители групп, воспитатели общежития
<b>4. Организация предметно-пространственной среды</b>				
1.	Проведение мастер-классов в рамках ДОД «Мир профессий»	1 курс	сентябрь	Мастер п/о Преподаватели
2.	Экскурсия студентов на предприятие	1 курс	март	Руководители групп Мастер п/о
3.	Занятие Университета культуры «Деловое общение»	1 курсы	11.04.2024	Педагог-психолог
<b>5.Взаимодействие с родителями (законными представителями)</b>				
1.	Церемония чествования семейных трудовых династий профессии 11.01.01 Монтажник электронной аппаратуры и приборов.	1 курс	октябрь	Зам директора по УПР
2.	Родительское собрание	1 курс	октябрь	Администрация техникума Руководители групп
<b>6. Самоуправление</b>				
1.	«Знакомство со студенческими органами соуправления техникума «Живи активно!»»	1 курс	26.09	Заместитель директора по ВР и СВ, руководители студенческих объединений
2.	Заседание волонтерского отряда	1 курс	01.11	Руководитель волонтерского отряда
<b>7.Профилактика и безопасность</b>				
1.	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»	1 курс	сентябрь - октябрь	Руководители групп
3.	Мероприятия в рамках республиканского «Неделя здоровья» (по отдельному плану)	1 курс	апрель	Заместитель директора по УВР, педагог-психолог, Руководители групп
<b>8. Социальное партнёрство и участие работодателей</b>				
1.	Круглый стол с работодателями «Требования к обучающимся при прохождении практики»	1 курс	ноябрь	Зам. директора по УПР, Мастер п/о
2.	Встречи с представителями	1 курс	14-	Зам. директора по

	предприятий партнеров «Ярмарка вакансий»		17.06	УПР, Мастер п/о
<b>9.Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>				
1.	Региональный этап конкурса «Студент года»	1 курс	сентябрь	Советник директора по воспитанию
2.	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1 курс	Июнь-сентябрь	Руководители групп

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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