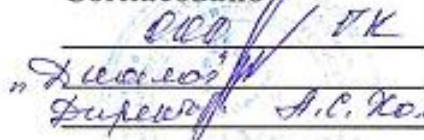
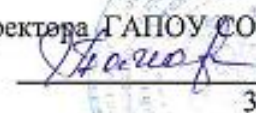


Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

Согласовано


Директор А.С. Комаров

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»

Л.Н. Пахомова
30 августа 2017 года

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Основная профессиональная образовательная программа

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия:

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Форма обучения: очная

Квалификации выпускника:

Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Слесарь-механик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Нормативный срок освоения ОПОП на базе основного общего образования

2 года 10 месяцев

2017

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 817 г., зарегистрированный Министерством юстиции (рег. От 20.08.2013 г. № 29709) укрупнённая группа 11.00.00 «ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ»

Разработчик ОПОП:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г. Екатеринбург, Надеждинская, 24. Тел/факс 324-03-79.

ОПОП рассмотрена предметно-цикловой комиссией радиотехнического профиля

Председатель предметно-цикловой комиссии  Е.Ф.Моисееenkova

ОПОП рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом техникума

Протокол № 5 от 30 августа 2017 г.

Председатель методического совета  Л.Н. Пахомова

ОПОП согласована с представителями предприятий Свердловской области:
ООО ГП «Диалог» в лице директора А.С. Хомич

Содержание

1. Общие положения	4
1.1. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:.....	7
2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	8
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
3.1. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.	10
4 Результаты освоения образовательной программы.....	11
. Профессиональные компетенции	11
5. Структура образовательной программы	19
5.1. Учебный план	19
5.2. Календарный учебный график.....	25
6. Условия реализации образовательной программы.....	27
6.1. Материально-техническое оснащение образовательного процесса .	27
6.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 11.01.01Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	28
6.2.1. Оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских:.....	29
5.1.2. Требования к оснащению баз практик, включая производственную практику.....	37
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	38
7. Разработчики основной профессиональной образовательной программы	40
7.1. Организация-разработчик:	40
7.2. Преподаватели и мастера производственного обучения	40
Приложения.....	42

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» - комплекс нормативно - методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии 11.01.01 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» квалификации:

- монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов,
- контролёр радиоэлектронной аппаратуры и приборов,
- регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов,
- слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов,
- слесарь-механик по радиоэлектронной аппаратуре.

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - ППКРС) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273– ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 02.07.2013 г. № 185 – ФЗ от 02.07.2013 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии 11.01.01 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 817 (от 02.08.2013), зарег. Министерством юстиции (рег.от 20.08.2013 г. № 29709);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 219 «Об утверждении порядка проведения государственной

итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с последующими изменениями);

- приказ Министерства обороны РФ и Министерства образования и науки РФ №96/134 от 24 февраля 2010. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям области обороны и их подготовки в области военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.01.2013 № 36 «Об утверждении порядка приёма на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования (Зарегистрированного в Минюсте России 6 марта 2014 г. № 31529);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 июня 2014 г. №632, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 8 июля 2014 г., регистр. № 33008 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 28 сентября 2009 года № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 28 сентября 2009 г. №355»;

- «Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года» Одобрено коллегией Министерства образования и науки России

(протокол от 18 июля 2013 г. № ПК5вн)

- государственной политики и нормативно – правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России № 03- 1180 от 29 мая 2007 г.)

- ЕТКС Выпуск 2 Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов», 1999; Общероссийский классификатор профессий рабочих, служащих, ОК 016 – 94, 01.11.2005 г.;

- постановление правительства РФ от 5 октября 2010 года №785 (ред. От 6 октября 2011 г.) «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2011- 2015 од.)

- Нормативно – методические документы Министерства образования и науки РФ:

рекомендации по реализации образовательных программ среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего образования соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования (письмо Департамента государственной политики и нормативно – правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России № 03- 1180 от 29 мая 2007 г.);

разъяснения по реализации образовательных программ среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования и профиля получаемого профессионального образования (одобрено решением Научно – методического совета Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» протокол № 1 от 10 апреля 2014 года);

- письмо Министерства образования и науки РФ № 06-259 от 17.03.2015 г. "Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО", с изменениями, внесенными приказом Министерства

образования и науки РФ №1578 от 31.12.2015г. и приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2017 г. № 613 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413” (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный № 24480), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 1645 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2015 г., регистрационный № 35953) и от 31 декабря 2015 г. № 1578 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2016 г., регистрационный № 41020).

– локально-нормативные акты государственного автономного профессионального учреждения Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика».

1.1. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

- Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- Слесарь-механик радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Форма обучения: очная.

Нормативный срок освоения ОПОП на базе основного общего образования
2 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4176 академических часов.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника:

монтаж, сборка средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов, узлов импульсной и вычислительной техники.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов, узлов импульсной и вычислительной техники;
- выполнение типовых слесарных и слесарно – сборочных работ;
- регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.

3.1. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Сочетание квалификаций Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов; Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов; Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов; Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов; Слесарь-механик радиоэлектронной аппаратуры и приборов
Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники	ПМ.01 «Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники»	осваивается
Выполнение типовых слесарных и слесарно – сборочных работ	ПМ.02 «Выполнение типовых слесарных и слесарно – сборочных работ».	осваивается
Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.	ПМ.03 «Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков, и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники».	осваивается

4 Результаты освоения образовательной программы

4.1 Компетенции выпускника ОПОП СПО по профессии 11.01.01. Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, формируемые в результате освоения ОПОП СПО

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы, обучающиеся должны овладеть следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных	ПК 1.1. Производить монтаж печатных схем, навесных	Практический опыт: – выполнять монтаж узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной

узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.	элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а так же монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры	связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;
		Умения: – выполнять различные виды пайки и лужения, тонкопроводной монтаж печатных плат, – производить сборку радиоэлектронной аппаратуры приборов, узлов
		Знания: – общей технологии производства радиоэлектронной аппаратуры и приборов, – основных видов монтажных работ, назначение и виды электромонтажных материалов, – требований к монтажу, креплению электрорадиоэлементов.
	ПК 1.2. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	Практический опыт: – осуществлять сборку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.
		Умения: – выполнять различные виды пайки и лужения; – производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах способы и средства сборки и монтажа печатных схем, – приработку механических частей радиоэлектронной аппаратуры, приборов, узлов.
		Знания: – технологической последовательности и приемы монтажа больших групп радиоустройств; – технических условий и нормативы на сборку и монтаж импульсной и вычислительной техники, – требований к монтажу, технологии и правила монтажа устройств импульсной и вычислительной техники
	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.	Практический опыт: – обрабатывать монтажные провода, – выполнять разделку концов кабелей, оконцевание жил проводов кабелей, – выполнять прозвонку, – изготовление по монтажным схемам шаблонов и вязки жгутов.
		Умения: – производить разделку концов кабелей и проводов, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей; – обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу; – производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой; – изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние

		и сложные монтажные схемы.
		Знания: – электромонтажных соединений; – технологии лужения и пайки, требований к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правил и способов их заделки, используемых материалов и инструменты; – способов механического крепления проводов, кабелей, шин, технологии пайки монтажных соединений; методов прозвонки конструктивные формы монтажа: объемный способ проводки и крепления жгутов, проводов и кабелей различного назначения согласно монтажным схемам, правила их подключения; – приемов прозвонки силовых и высокочастотных кабелей; – правил обработки жгутов сложной конфигурации, разновидностей и свойств материалов, применяемых для крепления жгутов; – приемов изготовления сложных шаблонов для вязки сложных монтажных схем с составлением таблиц укладки проводов.
		Практический опыт: – обрабатывать монтажные провода, использовать приемы вязки жгутов, выбирать материалы, применяемые для крепления жгутов
	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.	Умения: – обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу; – изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы;
		Знания: – требований к изготовлению средних и сложных шаблонов по принципиальным и монтажным схемам, вязке средних и сложных монтажных схем, технической документации на изготовление жгутов, правила и технологии вязки внутриблочных, межблочных жгутов и жгутов на шаблонах; – правил обработки жгутов сложной конфигурации, разновидностей и свойств материалов, применяемых для крепления жгутов; – приемов изготовления сложных шаблонов для вязки сложных монтажных схем с составлением таблиц укладки проводов.
	ПК1.5 Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам	Практический опыт: – применять методы визуального осмотра электрорадиокомпонентов, чтения различных видов схем в условиях реального производства, комплектации изделия.

	подключения и расположения.	Умения: – осуществлять входной контроль и подготовку электрорадиоэлементов к монтажу; – читать принципиальные схемы, схемы подключения и расположения; – комплектовать изделие согласно имеющимся схемам и спецификациям. Знания: – принципов выбора и способов применения электромонтажных изделий и приборов устройств; – назначений и принципа действия монтируемой аппаратуры и узлов.
Выполнение типовых слесарных и слесарно – сборочных работ	ПК 2.1. Выполнять сборку неподвижных разъёмных соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых), неподвижных неразъёмных соединений (клёпку, развальцовку, соединения с гарантированным натягом), сборку механизмов вращательного движения, механизмов передачи вращательного движения, механизмов преобразования движения.	Практический опыт: – выполнять типовые слесарные и слесарно-сборочные операции.
		Умения: – использования необходимого инструмента и приспособлений для выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; – использования способов, материалов, инструмента, приспособлений для сборки разъёмных и неразъёмных соединений; – осуществлять сборку подвижных и неподвижных соединений с последующим контролем за качеством сборки.
		Знания: – назначения, классификации и конструкции разъёмных и неразъёмных соединений деталей; – технологии контроля качества выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; – наиболее вероятных дефектов, средств, способов их устранения, правила организации рабочего места и выбор приемов работы; – принципов взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; – системы допусков и посадок; – требований электро- и пожарной безопасности; – общей технологии сборки и подготовки деталей к сборке; – видов движений при резании, основ технологии точения, фрезерования, шлифования, сверления, видов и назначение режущего инструмента; – технологии изготовления режущего инструмента; – технологии изготовления и ремонта типовых станочных, сборочных, контрольных приспособлений средней сложности; – видов и назначения технической документации на сборку.
	ПК 2.2. Выполнять основные слесарные операции	Практический опыт: – выполнять типовые слесарные операции. Умения: – выполнять гибку, правку, резку, опилование, сверление, зенкование и зенкерование отверстий, нарезание наружной и внутренней резьбы ручным

		инструментом; – обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ; – использовать способы, материалы, инструмент для выполнения слесарных работ. Знания: – видов слесарных операций (гибку, резку, правку, опилование, сверление, зенкование, зенкерование отверстий, нарезание наружной и внутренней резьбы) их назначения, приемов и правила выполнения; – технологического процесса слесарной обработки и приспособления; – свойств обрабатываемых деталей; – назначения и классификации приборов для измерения линейных и угловых величин.
	ПК 2.3. Выполнять механическую обработку (точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры.	Практический опыт: – выполнять механическую обработку материалов. Умения: – нарезать наружные и внутренние резьбы на отдельных и сопрягаемых деталях механизированным инструментом; – осуществлять пригоночные операции, подгонку и доводку деталей 7-10 квалитетам; – осуществлять сборку механизмов вращательного движения, сборку механизмов передачи вращательного движения, сборку механизмов преобразования движения; – использовать оборудование для изготовления сложных деталей со значительным количеством сопрягаемых размеров; – изготавливать режущий инструмент и приспособления; – организовывать рабочее место. Знания: – системы допусков и посадок; – требований электро- и пожарной безопасности; – общей технологии сборки и подготовки деталей к сборке; – видов движений при резании, основ технологии точения, фрезерования, шлифования, сверления, видов и назначения режущего инструмента; – технологии изготовления режущего инструмента; – технологии изготовления и ремонта типовых станочных, сборочных, контрольных приспособлений средней сложности; – инструментов и приспособлений, применяемых при механической обработке радиоэлектронной аппаратуры и приборов; – механообрабатывающего оборудования, применяемого в производстве сложной радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов; – видов, основных операций, последовательности, приемов, выполнения механической обработки деталей

		радиоэлектронной аппаратуры.
	ПК 2.4 Выполнять термическую обработку сложных деталей.	Практический опыт: – выполнять термическую обработку сложных деталей. Умения: – выполнять термическую обработку сложных деталей и рабочего инструмента с проверкой качества выполнения закалки и отпуска. Знания: – видов, назначения и применения основных способов обработки металлов(закалки и отпуска сложных деталей); – техники выполнения закалки и отпуска; – контроля качества обработанных поверхностей.
Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники.	ПК 3.1 Проводить диагностику и мониторинг правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов, параметров электрических и радиотехнических цепей, характеристик и настроек электроизмерительных приборов и устройств.	Практический опыт: – проверки сборки и монтажа узлов радиоэлектронной аппаратуры. Умения: – проводить внешний осмотр монтажа; – проверять правильность электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов; – осуществлять контроль параметров электрических и радиотехнических цепей; – осуществлять приемку и сдачу обслуживаемой аппаратуры с учетом всех требований согласно схемам, чертежам и техническим условиям. Знания: – классификации и видов дефектов в работе обслуживаемой аппаратуры; – диагностики неисправностей и последовательности их устранения в электрических схемах радиоэлектронной аппаратуры; – способов и средств контроля качества сборочных и монтажных работ; – способов определения надежности радиоэлектронной аппаратуры и приборов, технические требования к параметрам электрорадиоэлементов и полупроводниковых приборов, способов их контроля и проверки.
	ПК3.2. Проводить проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов, качества паяк, установки	Практический опыт: – проверки сборки и монтажа узлов, элементов радиоэлектронной аппаратуры. Умения: – проводить контроль, испытание и проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых приборов; – проводить контроль изоляции сопротивления и изоляции проводников; – выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля;

	навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат.	– проверять качество паяк, правильность установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов; – проводить контроль качества монтажа печатных плат. Знания: – способов определения надежности радиоэлектронной аппаратуры и приборов, технические требования к параметрам электрорадиоэлементов и полупроводниковых приборов, способов их контроля и проверки; – способов проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения; – применяемых электроизмерительных приборов и оборудования, способов измерения сопротивления, емкости, индуктивности, величины тока и напряжения; – правил работы с картами и диаграммами сопротивлений и напряжений; – правил включения монтируемых элементов в контрольно-испытательную сеть; – технических требований на печатный монтаж, способов контроля монтажа печатных плат.
	ПК 3.3. Выполнять промежуточный контроль качества неисправности со сменой отдельных элементов и узлов	Практический опыт: – проверки сборки и монтажа узлов радиоэлектронной аппаратуры. Умения: – находить и устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов; – выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля. Знания: – всех видов возможных неисправностей и помех в неисправной аппаратуре и правила определения ремонтпригодности обслуживаемой аппаратуры и ее узлов; – порядок устранения неисправностей; – способов замены отдельных элементов и узлов, методов проверки механической и электрической регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов; – видов технологической и технической документации на контроль аппаратуры, приборов, приемов работы с ней; – правил выполнения промежуточного контроля, методов проверки качества монтажа и соответствия техническим условиям; – приемов контроля параметров полупроводниковых приборов, используемых контрольно-измерительных средств; – основных сведений о допусках на принимаемые изделия.
	ПК 3.4 Проводить настройку блоков	Практический опыт: – проводить настройку блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям.

	радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям	Умения: – проверять характеристики и настраивать измерительные приборы и устройства. Знания: – - основных технических характеристик электроизмерительных приборов и устройств; – - методов и средств их проверки, правила настройки.
	ПК 3.5 Проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов и блоков с применением соответствующего оборудования	Практический опыт: – проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов и блоков с применением соответствующего оборудования. Умения: – проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов и блоков – применять соответствующее оборудование; – выявлять и устранять механические неполадки в работе аппаратуры, приборов и комплектующих. Знания: – видов контроля и испытаний, по характеру внешних воздействий; – методы и технологию проведения испытаний радиоэлектронной аппаратуры и устройств.
	ПК 3.6 Проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств вычислительной техники, телевизионных устройств приборов и узлов разной сложности	Практический опыт: – проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектронной аппаратуры Умения: – проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности; – контролировать параметры электрических и радиотехнических цепей; – выполнять капитальный ремонт радиоэлектронной аппаратуры. Знания: – последовательности и способов выполнения механической регулировки радиоэлектронной аппаратуры; – средств и приспособлений для механической регулировки; – требований к качеству выполняемых работ; – технических условий на приемку узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры.

5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Учебный план разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 817 г

Учебным планом предусмотрено 79 недель теоретического обучения.

Общеобразовательная подготовка студентов, поступивших на базе основного общего образования, заключается в продолжение изучения общеобразовательных предметов, предусмотренных учебным планом средней общеобразовательной школы с учетом социально-экономического профиля профессии. Базисный учебный план первого года обучения предусматривает изучение как базовых предметов (русский язык и литература, иностранный язык, история, обществознание (вкл. Экономику и право), химия, биология, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности, география, экология, астрономия), так и профильных дисциплин (математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия, информатика, физика).

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ОПОП квалифицированных рабочих, служащих профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов: объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам; перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик); последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей; виды учебных занятий; распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам; объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Соотношение часов между аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой обучающихся составляет 2:1.

Самостоятельная работа организуется в формах:

- работа с источником, конспект, аннотация, написание плана (краткого и развернутого), составление опорного конспекта (схемы), глоссарий, понятийный словарь; решение задач, составление алгоритма решения задачи; сообщение, доклад в устной и письменной форме; сочинение, эссе, реферат; составление кроссворда; заполнение таблицы; написание отчета; наблюдение за объектами, процессами; сравнительный анализ; презентация; заполнение рабочих тетрадей; ведение дневников производственной практики и др.

ППКРС по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов предусматривает изучение учебных циклов: общеобразовательного (на базе основного общего образования) и профессионального; разделов: учебная практика, производственная практика, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам составляет 80% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (20%) направлена на увеличение академических часов общепрофессионального цикла на 144 часа, что дает возможность расширения и/или углубления умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования, согласовано с работодателями.

Итого общеобразовательный цикл составил 2052 часа, профессиональный цикл – 720 часов, ФК «Физическая культура» - 40 часов. Всего по обязательной части ОПОП, включая раздел «Физическая культура» - 2812 часов.

Учебная практика (производственное обучение) – 720 часа, производственная практика – 684 часов. Общий объем производственной и учебной практики – 1404 часа.

Основная профессиональная образовательная программа включает изучение следующих учебных циклов:

1) ОП.00 Общепрофессиональный цикл: Основы черчения, Основы электротехники, Основы автоматизации производства, Основы экономики организации, Охрана труда (вариатив) 32 часа, Основы

электроматериаловедения, Основы радиоэлектроники. Безопасность жизнедеятельности, Допуски и технические измерения (вариатив) 34 часа, Чтение чертежей и схем (вариатив) 32 часа, Метрология, стандартизация и сертификация(вариатив) 46 часов

Текущий контроль предусматривает проведение лабораторных, практических и контрольных работ, а также тестирование обучающихся по изученным темам, что позволяет проверять сформированность профессиональных компетенций. Проводится в устной и письменной формах различного вида в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину (модуль).

Таким образом, учебный план профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов полностью соответствует требованиям ФГОС профессии. Максимальный объем учебной нагрузки не превышает 54 часов в неделю, аудиторной - 36 часов. В учебный план включены в необходимом объеме все обязательные дисциплины цикла ОП.

Итоговая аттестация по профессиональному модулю проводится в виде экзамена.

Государственная итоговая аттестация включает выполнение выпускной практической работы, а также написание и защиту выпускной квалификационной работы по профессии.

Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Формы промежуточной аттестации			Учебная нагрузка обучающихся (час.)				Практика учебная и производственная аудиторная		1 курс		2 курс		3 курс	
					Максимальная уч. нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	обязательная аудиторная									
		Экзамен	зачет	диффер.зачет			Всего	Лабораторных и практических занятий	Учебная (производственное обучение)	производственная	1 семестр р	2 семестр р	3 семестр р	4 семестр р	5 семестр р	6 семестр р
											17 недель	23 недели	17 недель	22 недели	17 недель	20 недель
											612	828	612	792	612	720
	Основная профессиональная образовательная программа				5562	1386	4176	1505	720	684	612	828	612	792	612	720
	Общеобразовательный цикл ОПОП				3078	1026	2052	1241								
	Общие учебные дисциплины				1787	596	1191	774								
ОУД.01	Русский язык и литература	4			428	143	285	185			62	72	67	84		
ОУД.02	Иностранный язык			4	257	86	171	111			34	46	34	57		
ОУД.03 (профил.)	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	4	2		428	143	285	185			62	72	67	84		
ОУД.04	История			4	257	86	171	111			34	46	50	41		
ОУД.05	Физическая культура		1,2,3, 4		257	86	171	111			34	46	50	41		
ОУД.06	ОБЖ			2	108	36	72	48			34	38				
ОУД.07	Астрономия				54	18	36	23							36	
	Дисциплины по выбору из обязательных предметных областей				1076	359	717	383								
ОУД.08 (профил.)	Информатика	2			162	54	108	41			34	74				
ОУД.09(профил.)	Физика	4	2		270	90	180	117			34	50	30	66		
ОУД.10	Химия			2	171	57	114	74			34	80				
ОУД.11	Обществознание (вкл. экономику и право)			4	257	86	171	111			34	46	46	45		
ОУД.12	Биология			3	54	18	36	5					36			
ОУД.13	География			4	108	36	72	11					24	48		
ОУД.14	Экология			5	54	18	36	11							36	

	Дисциплины дополнительные				216	72	144	84								
ОУД.15	Основы исследовательской деятельности			2	54	18	36	15				36				
ОУД.16	Основы военной службы			4	54	18	36	30						36		
ОУД.17	Основы предпринимательской деятельности			5	108	36	72	39							72	
	Обязательная часть циклов ОПОП, включая раздел "Физическая культура", и вариативную часть ОПОП (144 часа)				1080	360	720	264								
ОП.00	Общепрофессиональный цикл				552	184	368	174								
ОП.01	Основы черчения			1	48	16	32	20			32					
ОП.02	Основы электротехники			3	48	16	32	21					32			
ОП.03	Основы электро материаловедения			1	48	16	32	9			32					
ОП.04	Основы радиоэлектроники			2	48	16	32	13				32				
ОП.05	Основы автоматизации производства			3	48	16	32	8					32			
ОП.06	Основы экономики организации			5	48	16	32	12							32	
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности			4	48	16	32	21						32		
ОП.08 (вар.)	Допуски и технические измерения			1	51	17	34	19			34					
ОП.09(вар.)	Чтение чертежей и схем				48	16	32	21				32				
ОП.10 (вар.)	Охрана труда			2	48	16	32	21				32				
ОП.11(вар.)	Метрология, стандартизация и сертификация			5	69	23	46	10						22	24	
П.00	Профессиональный цикл															
ПМ.00	Общепрофессиональные модули				468	156	312	90								
ПМ.01	Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники				216	72	144	49								
МДК.01.01.	Технология монтажа радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники	6			132	44	88	49					42	46		
МДК.01.02.	Технология сборки радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники				84	28	56	0						56		
УП.01	учебная практика								236				102	134		
ПП.01	Производственная практика									324					144	180

ПМ.02	Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ				126	42	84	37								
МДК.02.01.	Теоретические основы слесарных работ и слесарно-сборочных работ	2			75	25	50	25			50					
МДК.02.02.	Теоретические основы механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов				51	17	34	12				34				
УП.02	учебная практика								160		68	92				
ПП.02	Производственная практика															
ПМ.03	Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники				126	42	84	4								
МДК.03.01.	Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной аппаратуры	6			66	22	44	0							44	
МДК.03.02.	Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов				60	20	40	4							40	
УП.03	учебная практика								324						144	180
ПП.03	Производственная практика									360						360
ФК.00	Физическая культура			5	80	40	40	38							40	
	Практика:						1404									
УП.00	учебная практика						720		720		68	92	102	134	144	180
ПП.00	Производственная практика						684			684					144	540
Консультации 4 часа на 1 обучающегося (4*25=100 часов) Итого: 300 часов на весь период обучения		Всего	изучаемых дисциплин								13	14	11	11	5	0
			междисциплинарных курсов								1	1	1	2	2	0
			экзаменов								0	2	0	3	0	2
			зачетов								0	2	0	0	0	0
			дифференцированных зачетов								3	5	3	6	5	0

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 817 г

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП ПКРС – 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный график учебного процесса профессии полностью соответствует требованиям ФГОС по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Календарный учебный график утверждается директором ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум «Автоматика».

Календарный учебный график

	3	2	1	КУРС																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль/Авг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Условные обозначения:

	Теория
Эк	Экзамен квалификационный
Э	Экзамен
ДЗ	Диф. зачет
З	Зачет

Упм	Учебная практика в мастерской
Уп	Учебная практика на предприятии
пп	Преддипломная практика на предприятии
ПМ	Производственная практика в УПМ техникума
Г	Государственная итоговая аттестация

=	Каникулы
В	Учебно-полевые сборы

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение образовательного процесса

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

6.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 11.01.01Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Образовательная организация, реализующая программу по профессии располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

6.2.1. Оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских:

Номер кабинета, название	Читаемые дисциплины, МДК	Укрупненный перечень оборудования, инструментов	Количество, ед.
Ауд.112 Кабинет: Обществознания, основ философии	ОУД 10 Обществознание (включая экономики и право); ОУД 14 Основы исследовательской деятельности	ПК: OS Windows 7 Профессиональная 32-bit SP1 CPU Intel Core 2 Duo E7400 RAM 2,00ГБ Dual-Channel DDR2 Монитор BENQ GW2320 Колонки Sven SPS-821 Мультимедиа-проектор ACER X1211K Интерактивная доска Hitachi StarBoard	1 1 1 1 1
Ауд.114 Кабинет Иностранных языков	ОУД 02 Иностранный язык (английский)	ПК: OS Windows XP Professional 32-bit SP3 CPU Intel Core i3 3220 RAM 4,00ГБ Single-Channel DDR3 Монитор Benq GL 2450 Телевизор UE40ES5507K	1 1 1
Ауд. 115 Кабинет: Информатики; Информационных технологий в профессиональной деятельности; лаборатория Вычислительной техники; Учебных практик; Тренажёрный зал для программирования	ОУД 07 Информатика	ПК преподавателя: OS Windows 7 64-bit SP1 CPU Intel Core i5 4670 RAM 8,00ГБ Single-Channel DDR3 Монитор преподавателя Philips 223V5L ПК ученика: OS Windows 7 64-bit SP1 CPU Intel Core i5 4670 RAM 4,00ГБ Single-Channel DDR3 Монитор ученика Philips 203V5L Мультимедиа-проектор Smart UF70 Интерактивная доска Smart Board M600 Принтер HP 1020	1 14 1 1 1
Ауд. 119 Кабинет:	ОП 05 Основы автоматизации производства	ПК преподавателя OS Windows 7 64-bit SP1	1

мультимедиа-технологий		CPU Intel Core i5 4670 @ 3.40GHz RAM 8,00ГБ Single-Channel DDR3 Монитор Philips 223V5l Принтер Samsung ML-1865 Интерактивная доска Smart BoardM600 Проектор Smart UF70 ПК для обучающихся ОСWindows 7 64-bit SP1 CPU Intel Core i5 4670 RAM 4,00ГБ Single-Channel DDR3 Свободно распространяемое программное обеспечение и лицензионная система защиты от вредоносных программ	1 1 1 1 15
Спортивный зал	ОУД 05 Физическая культура; ФК.00 Физическая культура	<u>Спортивный и тренажерный залы:</u> -комплекс тренажеров, -гири и гантели, -маты гимнастические, -весы, -шведские стенки, -навесные перекладины, -мячи, -теннисный стол, -лыжная база, -вспомогательная комната (летний тренажерный зал), -оборудованная раздевалка, -кабинет физического воспитания, -спортивный стенд, -видеокассеты (фильмы с участием обучающихся в спортивной жизни техникума)	1 4 2 1 1 2 4 2 1 1 1 1 1 20
Ауд. 201 Кабинет: Химии; Биологии; Экологических основ природопользования	ОУД 09 Химия; ОУД 11 Биология; ОУ 13 Экология	ПК: OS Майкрософт Windows 8.1 64-bit CPU Intel Core i5 RAM 8,00ГБ Dual-Channel DDR3 Монитор АОС E2770Swn Колонки Microlab M500 Принтер XEROX WorkCentre Pe220 Интерактивный комплект SB480	1 1 1 1 1

		ИБП Ippon BackVerso 400	1
Ауд.301 Кабинет:	ОУД 17 Основы предпринимательской деятельности;	Классная доска - аудиторная поворотная 1000x1500 белая	1
	ОП 03 Основы электроматериаловедения;	КомпьютерOLDI Computers система INTEL® CORE(TM) 320 Гц 3.47 Гб ОЗУ	
	ОП 04 Основы радиоэлектроники;	Пакеты прикладных программ: текстовых, табличных,графических и презентационных: Excel, PowerPoint,Word	1
	ОП 06 Основы экономики организации	Подключение к локальной сети техникума	
	ОП 08(вар) Допуски и технические измерения;	Подключение к сети Интернет, в том числе через wi-fi	
	ОП 09 (вар) Чтение схем и чертежей;	Документ-камера AVERVISION U15	
	ОП 10 (вар) Охрана труда;	Телевизор LED39(99см)TOSHIBA1920x1080	1
	ОП 11(вар) Метрология, стандартизация и сертификация;	Лабораторные стенды «Основы электроники и радиотехника» ЭТи ОЭ-НРМ исполнение ручное минимодульное	
	МДК 01.01 Технология монтажа радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники;	Комплектность: .Модуль питания Модуль мультиметров Модуль измерительный Модуль генератора постоянного тока Модуль функционального генератора Модуль однофазного трансформатора Модуль трехфазного трансформатора Модуль двигателя постоянного тока	1
	МДК 01.02 Технология сборки радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники;	Наборное поле с измерительными приборами	
	МДК 02.01 Теоретические основы слесарных работ и слесарно-сборочных работ;	Комплект лабораторных минимодулей	1
	МДК 02.02 Теоретические основы механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов;	Измеритель мощности	
	МДК 03.01 Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной аппаратуры;	Цифровой фототахометр	1
	МДК 03.02 Технология регулировки	Комплект соединительный проводов	
		Комплект кабелей	5
		Радиоэлементы: резисторы конденсаторы транзисторы микросхемы Макетные платы	
		Штангенциркуль ШЦ-5	

	радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	Плакаты «Электротехника, электроника, радиоэлектроника» Автоматическая регулировка усиления Усилители звуковой частоты Частотный детектор Магнитная запись и воспроизведение звуковых частот Радиолокация Амплитудный детектор Принцип приема телевизионного изображения Принцип передачи телевизионного изображения Радиопередающие устройства Частотный модулятор Автоматическая подстройка частоты гетеродина Оконечные усилители звуковых частот Амплитудный модулятор Схемы и внешние характеристики генератора постоянного тока Телевизионные антенны Усилители радиочастотных колебаний Кислотный аккумулятор Резонанс напряжений Автогенераторы гармонических колебаний Принцип передачи и приема цветного изображения Основы цифровой техники Преобразователь Частоты Генераторы импульсов Обратные связи в усилителях Плакаты «Допуски и технические измерения» Пружинные головки Определение основных показателей средств и методов измерения Рычажно-механические приборы Средства измерения зубчатых колес Средства контроля и измерения конусов Нанесение размеров	
--	--	--	--

		Альбомы: Слесарное дело Слесарно-сборочные работы	
Ауд.303 Кабинет: Математики; Инженерной графики	ОУД 03 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия; ОП 01 Основы черчения	Ноутбук Lenovo B490; Мультимедиа-проектор BENQ; Компьютер SONY Монитор FLATRON L1732S Клавиатура Genius Компьютерная мышь Genius Калькуляторы «Citizen» SDC – 8350 Калькулятор «Citizen» SDC – 8610	1
Ауд. 305 Кабинет: Русского языка и литературы	ОУД 01 Русский язык и литература	ПК: OS Майкрософт Windows 8.1 64-bit CPU Intel Core i5 @ 3.60GHz RAM 8,00ГБ Dual-Channel DDR3 Монитор AOC E2270Swn Мультимедиа-проектор BENQ Интерактивная доска Hitachi StarBoard ИБП Ippon BackVerso 400 Принтер HP LaserJet 1010	1
Ауд.401 Кабинет: Безопасности жизнедеятельности	ОУД 16 Основы безопасности жизнедеятельности; ОУД 15 Основы военной службы; ОП 07 Безопасность жизнедеятельности.	ПК: OS Майкрософт Windows 8.1 64-bit CPU Intel Core i5 RAM 8,00ГБ Dual-Channel DDR3 ИБП Ippon BackVerso 400 Монитор AOC E2770Swn Колонки Microlab M500 Телевизор Mystery MTV-4829LTA2 Пневматические винтовки Электронный тир Автомат АК-74 Пистолет ПМ 1 Противогазы Респираторы Муляжи противопехотных мин Муляжи ручных гранат	1 1 2 1

		Муляж 120 мл. мины Телефонный аппарат, использованный в годы войны и послевоенное время	
Ауд. 403 Кабинет: Физики; Электротехники Лаборатория: электротехники; Электротехники с основами радиоэлектроники	ОУД 08(профил.) Физика; ОУД 07 Астрономия ОП 02 Основы электротехники	ПК: OS Майкрософт Windows 8.1 64-bit CPU Intel Core i5 RAM 8,00ГБ Dual-Channel DDR3 Монитор AOC E2770Swn Колонки Microlab M500 ИБП Iron BackVerso 400 Мультимедиа-проектор Epson EMP-54	1 1 1 1 1
Ауд. 405 Кабинет: Социально-экономических дисциплин;	ОУД 04 История; ОУД 12 География	ПК: OS Майкрософт Windows 8.1 64-bit CPU Intel Core i5 RAM 8,00ГБ Dual-Channel DDR3 Монитор AOC E2770Swn Колонки Microlab M500 Мультимедиа-проектор Smart UF70 Интерактивная доска Smart Board M600 Свободно распространяемое программное обеспечение и лицензионная система защиты от вредоносных программ	
Мастерская: слесарных работ	Учебная практика: МДК 02.01 Теоретические основы слесарных работ и слесарно-сборочных работ;	Слесарный верстак Разметочная плита Ручной пресс Наждак Шкаф элеватор Станок вертикально-сверлильный Рабочее место мастера производственного обучения: Стол Стул поворотный Классная доска - аудиторная поворотная 1000x1500 белая Рабочее место для обучающихся: Скамья	25 25 1 2 1 1 1 1 1 7
Мастерская: электромонтажная	Учебная практика:		

	МДК 01.02 Технология сборки радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники; МДК 02.01 Теоретические основы слесарных работ и слесарно-сборочных работ; МДК 02.02 Теоретические основы механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов; МДК 03.01 Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной аппаратуры; МДК 03.02 Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов.		
Фрезерная учебная мастерская	Учебная практика: МДК 02.02 Теоретические основы механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов	универсально фрезерный станок 675 П –1 консольно-фрезерный станок 6Р 11 вертикально фрезерный станок 6Т 10 универсально фрезерный станок «FHV-50P доска интерактивная наждак ВЗ-879-01 штангельциркуль ШЦ-I (125)	1 2 6 4 1 1 12
Токарная учебная мастерская	Учебная практика: МДК 02.02 Теоретические основы механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов	токарно-винторезный станок 1 М61П станок токарно-винторезный QHB-1330 универсально-фрезерный станок 6Т80Ш долбежный станок 7437 ножницы механические 229 А токарно-винторезный станок СН 50/1000 универсально-заточный станок 3622Д вертикально-сверлильный станок 2Н135 слесарный верстак наждак ВЗ-87 9-02	11 8 1 1 1 3 1 1 1 2

5.1.2. Требования к оснащению баз практик, включая производственную практику

5.1.2.1. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума, в которых имеется и оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструмент для проведения выпускной практической работы.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности.

К базам практик, где осуществляется прохождение учебной и производственной практик обучающимися, предъявляются следующие требования:

- типичность для профессии обучающихся;
- современность оснащённости и технологии выполнения производственных работ;
- нормальная обеспеченность сырьем, материалами, средствами технического обслуживания и т.п.;
- соответствие требованиям безопасности, санитарии и гигиены.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Сквозные виды профессиональной

деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу не менее 25 процентов.

7. Разработчики основной профессиональной образовательной программы

7.1. Организация-разработчик:

Государственное автономное образовательное учреждение
Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

7.2. Преподаватели и мастера производственного обучения

№	Ф.И.О.	Должность	Категория
1.	Ананченко Татьяна Борисовна	Преподаватель	высшая
2.	Балашова Юлия Владимировна	Преподаватель	первая
3.	Жернова Маргарита Ивановна	Преподаватель	первая
4.	Карнишина Анжелика Сергеевна	Преподаватель	первая
5.	Кизунова Анастасия Викторовна	Преподаватель	
6.	Курохтина Мария Дмитриевна	Преподаватель	
7.	Липина Людмила Николаевна	Мастер производственного обучения	первая
8.	Мишланов Александр Борисович	Преподаватель	первая
9.	Моисееenkova Елена Фанзавиевна	преподаватель	первая
10.	Находкин Валерий Дмитриевич	Преподаватель	первая
11.	Семенов Иван Максимович	преподаватель	
12.	Федорович Любовь Васильевна	Преподаватель	первая
13.	Фролова Юлия Ивановна	Преподаватель	Высшая
14.	Чанова Надежда Алексеевна	Преподаватель	первая

Образовательная программа рекомендована к использованию в учебном процессе техникума методическим советом ГАПОУ СО ЕТ «Автоматика»

Протокол № 5 от 30 августа 2017 г.

Председатель методического совета Л.Н. Пахомова

