

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

О.В. Афанасьева

«05» июля 2023 года

**Программа профессионального обучения
ПО ПРОФЕССИИ 14618 «МОНТАЖНИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ
АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ»**

г. Алексеевка 2023

Программа профессиональной подготовки по профессии 14618
Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов ОГАПОУ «Алексеевский
колледж»

Разработчики:

1. Зюбан Елена Вячеславовна, преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
2. Присянникова Юлия Анатольевна, зам директора ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	4
2.	1.1. Пояснительная записка	
3.	1.2. Квалификационная характеристика выпускника	6
4.	1.3. Планируемые результаты	8
5.	1.4. Область профессиональной деятельности выпускников	9
6.	1.5. Цели и задачи программы профессиональной подготовки выпускника	10
7.	1.6. Количество часов на освоение программы профессиональной подготовки	11
8.	2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.	
9.	2.1. Тематический план программы профессиональной подготовки	12
10.	2.2. Учебно-тематический план профессиональной подготовки	13
11.	3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	
12.	3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессиональной подготовки	18
13.	3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы профессиональной подготовки	18
14.	3.3. Общие требования к организации образовательного процесса	20
15.	4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Программа профессиональной подготовки направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения профессионального вида деятельности, приобретение новой квалификации по профессии 14618 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» и регламентирует: цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии.

Нормативно-правовая основа разработки программы

- Федеральный закон «Об образовании» от 29.12.12 № 273-ФЗ;
- Общероссийский классификатор ОК 016-94 профессий рабочих, служащих и тарифных
- разрядов (ОКПДТР) (принят Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994 г. № 367) (с изменениями №№ 1/96, 2/99, 3/2002, 4/2003, 5/2004, 6/2007, 7/2012);
- Постановление Минтруда РФ от 10 ноября 1992 г. N 31 «Об утверждении тарифно-квалификационных характеристик по общеотраслевым профессиям рабочих» (с изменениями от 15 и 28 января, 5 февраля, 3 марта, 5 апреля, 12 июля, 4 ноября 1993 г., 28 декабря 1994 г., 31 января, 4 февраля 1997 г., 1 июня, 12 августа 1998 г., 4 августа 2000 г.);
- Приказ Минобрнауки России от 2 июля 2013 г № 513 Зарегистрировано в Минюсте РФ 8 августа 2013 г. регистр. № 29322 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 16 декабря 2013 г. N 1348 г. Москва «О внесении изменений в Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N 513»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 882 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 210401.02 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29596);
- Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013г. № 292 «Об утверждении Порядка
- организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональным стандартам (Минобрнауки Российской Федерации от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн);
- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1089 от 5 марта 2004 г. (с изменениями 7

июня 2017 г.).

Цель дополнительной профессиональной программы: формирование у обучающихся навыков выполнения работы соответствующего квалификационного уровня по рабочей профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов», способности к освоению содержания теоретического и практического обучения рабочих, а также развитие личностных качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников: создание радиоэлектронных проектов и изделий, разработка и технологическое выполнение изделий разной степени сложности из различных материалов. Ремонт и монтаж радиоэлектронной аппаратуры.

Особые условия допуска к работе: прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности в установленном порядке. Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте.

При реализации Программа предусматривает следующие виды учебных занятий: лекционные и практические занятия, самостоятельная работа, промежуточный и итоговый контроль.

Обучение заканчивается проведением итоговой аттестации в форме экзамена квалификационного. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего. Основными задачами программы являются:

- формирование у обучающихся совокупности знаний и умений, необходимых для осуществления трудовых действий и трудовых функций по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- развитие у обучающихся мотивируемой потребности в получении востребованной профессии, в организации само занятости на рынке труда;
- оказание обучающимся практико-ориентированной помощи в профессиональном самоопределении, в выборе пути продолжения профессионального образования.

На обучение по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов отводится 334 часа. Часы, необходимые для профессиональной подготовки и присвоения соответствующего квалификационного разряда, формируются за счет времени, выделяемого учебным планом специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, на изучение ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Обучение по программе производится посредством проведения следующих форм учебных занятий: лекция, практическая работа, самостоятельная работа, дифференцированный зачет, квалификационный экзамен.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы должен овладеть навыками:

- проведения сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;
- проведения монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;
- выполнения монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа;
- выполнения сборки схем и печатных плат;
- выполнения сборки с использованием механических деталей;
- выполнения монтажа схем и печатных плат;
- выполнения демонтажа схем и печатных плат.

Практическое обучение реализуется посредством проведения учебной и производственной практики.

Практические занятия, занятия учебной и производственной практики включают обязательный вводный, первичный, текущий инструктажи по технике безопасности и охране труда.

Обучающимся, успешно сдавшим квалификационный экзамен по результатам профессионального обучения, присваивается 2 и 3 разряд по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Обучающиеся, не сдавшие экзамен квалификационный, получают справку установленного образца.

Категория слушателей: обучающиеся по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Форма обучения: очная.

Уровень получаемого образования: Квалификация –2 и 3 разряд.

Вид выдаваемого документа: свидетельство.

1.2. Квалификационная характеристика выпускника (результаты освоения программы)

Составлена на основании единого тарифно-квалификационного справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС)

**14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов
3-го разряда**

Должен знать:

- ✓ устройство и принцип действия монтируемой аппаратуры;
- ✓ способы монтажа радиоэлектронной аппаратуры и аппаратуры средств связи средней сложности по монтажным схемам;
- ✓ правила подводки монтажных схем, установки деталей и приборов, последовательность включения их в общую схему;

- ✓ устройство, назначение контрольно-измерительных инструментов, приборов и правила пользования ими;
- ✓ правила прокладки проводов внутренней и наружной сети;
- ✓ методы прозвонки печатных плат, блоков, узлов радиоэлектронной аппаратуры, средств связи и ЭВМ средней сложности;
- ✓ основы электро- и радиотехники.

Характеристика работ:

- ✓ Монтаж узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры средств связи и ЭВМ средней сложности по монтажным схемам с полной заделкой и распайкой проводов и соединений, очистка, герметизация, крепление с помощью клеев, мастик.
- ✓ Демонтаж блоков, приборов, узлов.
- ✓ Монтаж радиостанций, прокладка силовых и высокочастотных кабелей согласно схеме, подключение и их прозвонка.
- ✓ Изготовление по монтажным и принципиальным схемам шаблонов для вязки жгутов средней сложности.
- ✓ Составление монтажных схем и искусственных линий (временных).
- ✓ Проверка производственного монтажа по всем параметрам.

Примеры работ:

1. Аппаратура радиоэлектронная и средств связи - межпанельный монтаж.
2. Аппаратура радиоизмерительная, бытовая - пооперационный монтаж.
3. Аппараты промежуточные, входящие в приборы и системы, - полный монтаж.
4. Блоки и платы цветного телевизора - пооперационный монтаж на конвейере.
5. Блоки и узлы специальной аппаратуры - монтаж.
6. Блоки, платы, разъемы - промывка, лакирование, герметизация.
7. Блоки, платы, ТЭЗы на микросхемах - монтаж.
8. Блоки с печатным и навесным монтажом - монтаж с пайкой микроблоков.
9. Блоки, узлы радиоаппаратуры различного назначения - установка и крепление ЭРЭ, очистка от флюсов, загрязнений, лакирование, нанесение других защитных покрытий.
10. Блоки ЭВМ - электромонтаж по схеме средней сложности.
11. Выпрямители на полупроводниковых диодах - монтаж.
12. Генераторы и фильтры кварцевые - монтаж.
13. Кабели - герметизация разъемов.
14. Катушки, трансформаторы - пропитка.
15. Линейки телевизионных трансляторов высокочастотных средней сложности - монтаж по монтажным схемам.
16. Магнитолы малогабаритные, электрофоны 1 класса - монтаж.
17. Микромодули и микроплаты для них - сборка, пайка и лужение пазов микроплат.
18. Микросхемы, диодные матрицы, транзисторные матрицы - подготовка и установка (приклейка) с применением приспособлений, сушка.
19. Нитки, шнуры - пропитка.
20. Осциллографы - межплатный и полный монтаж с проверкой схемы.
21. Передатчики кварцевые, двухдиапазонные, стационарные - монтаж по монтажной схеме (в условиях мелкосерийного производства).

22. Переключатели (регуляторы) на 12 и 24 положениях, трех- и четырехплатные - монтаж.
23. Платы электронных часов - пайка резонаторов, конденсаторов на монтажно-сборочной установке.
24. Платы ячеек ЭВМ, АТС средней сложности, предохранительной аппаратуры дальней связи, усилителей аппаратуры дальней связи - монтаж.
25. Приборы типа соединительных ящиков - полный электромонтаж с вязкой жгута по месту.
26. Радиоаппаратура сверхвысоких частот - пооперационный монтаж.
27. Реле типа РПС - распайка выводных концов катушек, монтаж подвесных пружин, установка якоря на цоколь и пайка.
28. Стационарная аппаратура, спецаппаратура - монтаж блоков средней сложности.
29. Схемы групповые - соединение приборов по схеме.
30. Телевизоры, радиоприемники - монтаж по монтажным схемам (в опытном производстве).
31. Телевизоры цветные - устранение дефектов монтажа со сменой отдельных ЭРЭ.
32. Усилители записи или воспроизведения магнитофона - монтаж по монтажной схеме (в условиях мелкосерийного производства).
33. Усилители низкой частоты, фильтры диапазонные - монтаж по принципиальным схемам.
34. ЭРЭ - установка и крепление.
35. Электрокардиографы - межплатный монтаж и полный монтаж с проверкой переключателя отведения.

Программа разработана с учетом реализации следующих принципов:

- ориентация на социально-экономическую ситуацию и требования регионального (муниципального) рынка труда;
- усиление профориентационной направленности профильного обучения средствами профессиональной подготовки обучающихся в соответствии с их профессиональными интересами.

1.3. Планируемые результаты

Обучающимся, успешно сдавшим квалификационный экзамен по результатам профессионального обучения, присваивается разряд по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов в соответствии с показателями итоговой аттестации.

- 3 разряд присваивается обучающимся, при условии, если квалификационная работа выполнена с оценкой «5» («отлично») и «4» («хорошо»)

- 2 разряд присваивается обучающимся, при условии, если квалификационная работа выполнена с оценкой «3» («удовлетворительно»)

Обучающиеся, не сдавшие квалификационный экзамен, получают

справку установленного образца.

В настоящей программе используются следующие сокращения:

ОУ – образовательное учреждение;

ПППРС – профессиональная подготовка по профессиям рабочего, должностям служащего;

ПППРС МРАП – основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

ВКР – выпускная квалификационная работа.

Выпускник, освоивший ПППРС МРА, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Выпускник, освоивший ПППРС МРАП, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 4.1. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.

ПК 4.2. Производить установку элементов поверхностного монтажа.

ПК 4.3. Использовать технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры.

1.4. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: создание радиоэлектронных проектов и изделий, разработка и технологическое выполнение изделий разной степени сложности из различных материалов. Ремонт и монтаж радиоэлектронной аппаратуры.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: узлы, блоки, приборы радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи; элементы устройств импульсной и вычислительной техники; электрические монтажные схемы

1.5. Цели и задачи программы профессиональной подготовки выпускника

Цель дополнительной профессиональной программы: формирование у обучающихся навыков выполнения работы соответствующего квалификационного уровня по рабочей профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов», способности к освоению содержания теоретического и практического обучения рабочих, а также развитие личностных качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников: создание радиоэлектронных проектов и изделий, разработка и технологическое выполнение изделий разной степени сложности из различных материалов. Ремонт и монтаж радиоэлектронной аппаратуры.

Особые условия допуска к работе: прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности в установленном порядке. Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте.

При реализации Программа предусматривает следующие виды учебных занятий: лекционные и практические занятия, самостоятельная работа, промежуточный и итоговый контроль.

Обучение заканчивается проведением итоговой аттестации в форме экзамена квалификационного. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего. Основными задачами программы являются:

- формирование у обучающихся совокупности знаний и умений, необходимых для осуществления трудовых действий и трудовых функций по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- развитие у обучающихся мотивируемой потребности в получении востребованной профессии, в организации само занятости на рынке труда;
- оказание обучающимся практико-ориентированной помощи в профессиональном самоопределении, в выборе пути продолжения профессионального образования.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы должен:

иметь практический опыт:

ИПО1 проведения сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;

ИПО2 проведения монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;

ИПО3 выполнения монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа;

ИПО4 выполнения сборки схем и печатных плат;

ИПО5 выполнения сборки с использованием механических деталей;

ИПО6 выполнения монтажа схем и печатных плат;

ИПО7 выполнения демонтажа схем и печатных плат.

уметь:

У1 выполнять различные виды пайки и лужения, обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;

У2 изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам;

У3 вязать средние и сложные монтажные схемы;

У4 производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах;

У5 наносить паяльную пасту;

У6 производить установку компонентов поверхностного монтажа;

У7 применять технологическое оснащение и оборудование для выполнения задания;

У8 выполнять микромонтаж

знать:

31 требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты;

32 технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов;

33 требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;

34 общие сведения, технические данные SMD-компонентов;

35 пасты, клеи, флюсы, современные материалы для бессвинцовой технологии;

36 требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);

37 требования стандарта IPC-A-610E.

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы профессиональной подготовки

Всего – 334 часа, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 328 часа, из них в форме практической подготовки – 328 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 112 часов, в том числе практические занятия – 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 0 часа; консультаций – 12 часов;

учебной практики – 144 часов; производственной практики (по профилю специальности) – 72 часа.

2.1. Тематический план программы профессиональной подготовки

Коды профессиональных компетенций, коды личностных результатов	Наименование разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час									
		Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем									Самостоятельная работа обучающегося
		Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В т.ч. в форме практи. подготовки	Обучение по МДК				Практика		Консультации	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия в форме практической подготовки, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1 – 4.3. ЛР 1- 4	МДК 04.01. Технология выполнения работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	112	112	100	100	100	*	*	12	*	
ПК 4.1 – 4.3. ЛР 1- 4	УП. 04 Учебная практика	144	144					144			
ПК 4.1 – 4.3. ЛР 1- 4	ПП 04 Производственная практика (по профилю специальности)	72	72						72		
	Всего:	328	120	100	100	100	*	144	72	12	*

2.2. Учебно-тематический план профессиональной подготовки

Наименование разделов междисциплинарного курса (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов		100/100
МДК 04.01. Технология выполнения работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов		100/100
Тема 1.1. Компоненты для поверхностного монтажа	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	10/10
	1	*
	2	
	Лабораторные работы	*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Технические данные и маркировка резисторов, конденсаторов, полупроводниковых диодов, транзисторов, микросхем. Определение параметров SMD компонентов. Типы корпусов и упаковок компонентов. Определение корпусов SMD компонентов и навесной монтаж	10/10
	Контрольные работы	*
	Самостоятельная работа обучающихся	*
Тема 1.2. Трафаретная печать. Дозирование	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/4
	1	*
	Лабораторные работы	*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Состав и классификация паст. Правила работы с пастами. Виды трафаретов, типы дозаторов. Технология изготовления трафаретов. Технология нанесения клея и пасты. Дефекты нанесения пасты и способы их устранения. Способы нанесения припойной пасты на печатные платы	4/4
	Контрольные работы	*
	Самостоятельная работа обучающихся	*
Тема 1.3. Установка компонентов	Содержание учебного материала	4/4
	1	
	Лабораторные работы	*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Принцип работы автоматов установки ПМИ. Классификация и типы питателей для установки ПМИ. Точность установки. Установка компонентов на печатные платы	4/4
	Контрольные работы	*

	Самостоятельная работа обучающихся	*
Тема 1.4. Пайка оплавлением	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/6
	1	*
	2	
	Лабораторные работы	*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Классификация печей оплавления по способу нагрева. Профиль пайки. Пайка бессвинцовыми припоями. Дефекты пайки и способы их устранения. Оплавление припойной пасты паяльной станцией и в печах оплавления	6/6
	Контрольные работы	*
	Самостоятельная работа обучающихся	*
Тема 1.5. Термокомпрессия	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/4
	1	*
	Лабораторные работы	*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Анизотропные и изотропные клеи для соединения материалов методом термокомпрессии. Основные типы токопроводящих клеев. Соединение термокомпрессией с помощью припоя. Дефекты	4/4
	Контрольные работы	*
	Самостоятельная работа обучающихся	*
Тема 1.6. Отмывка	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/4
	1	*
	2	
	Лабораторные работы	*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Причины, приводящие к необходимости отмывки. Промывочные жидкости. Причины возникновения дефектов отмывки	4/4
	Контрольные работы	*
	Самостоятельная работа обучающихся	*
Тема 1.7. Нанесение влагозащитных покрытий	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	8/8
	1	*/*
	Лабораторные работы	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Причины, приводящие к необходимости нанесения влагозащитных покрытий. Характеристики материалов влагозащитных покрытий. Методы нанесения влагозащитных покрытий	8/8
	Контрольные работы	*

	Самостоятельная работа обучающихся	*
Тема 1.8. Визуальный контроль	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	8/8
	1	*/*
	Лабораторные работы	*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Методы визуального контроля. Технологическое оборудование для визуального контроля. Определение дефектов на печатной плате и методы их устранения	8/8
	Контрольные работы	*
	Самостоятельная работа обучающихся	*
Тема 1.9. Типовой технологический процесс монтажа печатных плат с применением SMD – компонентов	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/6
	1	
	2	*
	Лабораторные работы	*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Типовой технологический процесс. Разработка технологического процесса монтажа	6/6
	Контрольные работы	*
Тема 1.10. Обработка проводниковых изделий	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	10/10
	1	*
	Лабораторные работы	
	1. Разделка концов кабелей и проводов, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей 2. Изготовление жгутов по принципиальным и монтажным схемам	10/10
	Самостоятельная работа обучающихся	*
Тема 1.11. Электрорадиокомпоненты	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	14/14
	1	*
	2	
	Лабораторные работы	*
	1. Проверка и контроль работоспособности радиоэлементов с помощью контрольно-измерительной аппаратуры 2. Монтаж пассивных и активных радиоэлементов. Монтаж интегральных микросхем	14/14 *

	3. Демонтаж пассивных и активных радиоэлементов. Демонтаж интегральных микросхем. Дефектация и утилизацию электронных элементов	*
Тема 1.12. Монтаж узлов, блоков	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	14/14
	1	*
	Лабораторные работы	*
	1. Монтаж функционального узла по сборочным чертежам	14/14
	2. Монтаж устройств и блоков по сборочным чертежам 3. Демонтаж устройств и блоков	*
Тема 1.13. Контроль качества Дифференцирован ный зачёт	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	8/8
	1	*
	Лабораторные работы	*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Определение дефектов монтажа и сборки радиоэлектронных средств Контроль качества Дифференцированный зачёт	8/8
	Контрольные работы	*
	Самостоятельная работа обучающихся	
Консультации		12
Учебная практика в форме практической подготовки		144
Виды работ		
1. Технология выполнения типовых слесарных и слесаро-сборочных работ		
1.1. Введение в технологический процесс слесарной обработки		
1.2. Средства технических измерений. Технические измерения		
1.3. Технология выполнения основных слесарных операций		
2. Технология выполнения работ по монтажу и сборке различных видов радиоэлектронной техники		
2.1. Электромонтажные работы		
2.2. Обработка и монтаж проводов		
2.3. Сборка и проверка электрических схем		
2.4. Выполнение монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, ЭВМ и комплектующих средней сложности		
2.5. Обработка монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений		
2.6. Пайка монтажных соединений		
2.7. Изготовление печатных плат. Выполнение монтажа печатных схем		
2.8. Выполнение монтажа навесных элементов, монтаж катушек индуктивности, трансформаторов и дросселей		
2.9. Выполнение монтажа различных полупроводниковых приборов на платах и шасси		
2.10. Выполнение сборки и монтажа отдельных узлов на микроэлементах, монтаж функциональных узлов средней сложности в		

<p>модульном исполнении</p> <p>2.11. Изготовление по принципиальным и монтажным схемам шаблонов для вязки жгутов схем средней сложности, раскладка проводов и вязка жгутов</p> <p>2.12. Монтаж сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры</p> <p>2.13. Выполнение сборки и монтажа элементов устройств импульсной и вычислительной техники</p> <p>2.14. Контроль, испытание и проверка произведенного монтажа</p> <p>3. Технология выполнения работ по регулировке, диагностике и мониторингу работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</p> <p>3.1. Регулировочные работы</p> <p>3.2. Монтаж и регулировка электромеханических узлов и приборов</p> <p>3.3. Монтаж и регулировка выпрямителей</p> <p>3.4. Монтаж усилителей</p> <p>3.5. Монтаж автогенераторов гармонических колебаний</p> <p>3.6. Монтаж элементов устройств импульсной и вычислительной техники</p> <p>3.7. Монтаж сборочных единиц, блоков и изделий</p> <p>3.8. Монтаж источников питания</p> <p>3.9. Монтаж блока индикации</p> <p>3.10. Монтаж блока управления</p> <p>3.11. Монтаж и регулировка устройств автоматики и радиоэлектронике на полупроводниковых элементах</p> <p>3.12. Монтаж и регулировка устройств радиоэлектронной техники</p>	
<p>Производственная практика в форме практической подготовки</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Работа с технической документацией</p> <p>2. Контроль качества и надежности изделий</p> <p>3. Подготовка к самостоятельной работе</p> <p>4. Выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры</p> <p>5. Самостоятельное выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры</p>	72
Всего:	328

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие Мастерской «Электромонтажная».

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Предусматриваются следующие виды практик, реализуемых в форме практической подготовки: учебная практика, производственная практика (по профилю специальности). Практики проводятся в рамках дуального обучения концентрировано. В последний день практики сдается дифференцированный зачет

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся – учреждениях, занимающихся электромонтажом на основе договоров, заключаемых между ОГАПОУ «Алексеевский колледж» и организациями.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Романюк, В. А. Основы радиоэлектроники : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Романюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10394-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456595>

2. Штыков, В. В. Введение в радиоэлектронику : учебник и

практикум для среднего профессионального образования / В. В. Штыков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09209-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452288>

3. Берикашвили, В. Ш. Основы радиоэлектроники: системы передачи информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10493-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456548>

Дополнительные источники:

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Берикашвили, В. Ш. Основы радиоэлектроники: системы передачи информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10493-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456548>

2. Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284039>.

3. Романюк, В. А. Основы радиоэлектроники : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Романюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10394-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456595>

4. Штыков, В. В. Введение в радиоэлектронику : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Штыков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09209-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452288>

5. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/289010>.

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский

колледж» <http://moodle.alcollege.ru/>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин Инженерная графика, Электротехника, Метрология, стандартизация и сертификация, Электронная техника, Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты, Цифровая схемотехника, Микропроцессорные системы, Электрорадиоизмерения, Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности, Охрана труда и техника безопасности, Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов, Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов, Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов, Офисные программные продукты, ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств, ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен по модулю, который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену по модулю является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля теоретической части модуля (МДК) и практик.

Экзамен по модулю проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него профессиональных компетенций. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». В зачетной книжке запись будет иметь вид: «ВПД освоен» или «ВПД не освоен». Данное решение подтверждается оценкой по пятибалльной системе.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Система оценки результатов освоения ПППРС МРАП представляет собой: оценки в рамках текущего контроля освоения разделов, тем ПППРС, видов деятельности, профессиональных и общепрофессиональных компетенций;

оценки в рамках промежуточной аттестации по результатам учебного года и (или) по результатам освоения отдельных разделов (учебных предметов, дисциплин) профессионального курса ПППРС МРАП, профессиональных компетенций; оценки в рамках итоговой аттестации, которая проводится в форме экзамена квалификационного по завершению освоения ПППРС МРАП.

Текущий контроль успеваемости обучающихся – это систематическая проверка их учебных достижений, проводимая педагогом в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с ПППРС.

Проведение текущего контроля успеваемости направлено на обеспечение выстраивания учебного процесса максимально эффективным образом для достижения результатов освоения ПППРС.

Текущий контроль успеваемости учащихся проводится в течение учебного периода в целях:

- контроля уровня достижения обучающихся результатов, предусмотренных программой;
- оценки соответствия результатов освоения программы профессионального обучения требованиям программой;
- проведения обучающимся самооценки, оценки его работы педагогическим работником с целью возможного совершенствования учебного процесса.

В рамках текущего контроля применяется уровневая оценка по традиционной пятибалльной системе и бинарная оценка (зачтено – не зачтено).

Результаты текущего контроля фиксируются в документах (журналах теоретического и производственного обучения) и иных установленных документах)

Промежуточная аттестация – это установление уровня достижения результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), предусмотренных программой МРАП.

Промежуточная аттестация проводится по учебным предметам, курсам, дисциплинам, модулям, по которым основной программой профессионального обучения предусмотрено проведение промежуточной

аттестации, в сроки, предусмотренные образовательной программой (по итогам года или полугодия).

Целями проведения промежуточной аттестации являются:

- объективное установление фактического уровня освоения основной программы профессионального обучения и достижения результатов освоения программы;

- соотнесение этого уровня с квалификационными требованиями;

- оценка достижений конкретного учащегося, позволяющая выявить пробелы в освоении им программы и учитывать индивидуальные потребности учащегося в осуществлении деятельности по освоению программы;

- оценка динамики индивидуальных достижений, продвижения в достижении планируемых результатов освоения программы.

Формами промежуточной аттестации являются:

- письменная проверка – письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, практические, контрольные, творческие работы; письменные отчёты о наблюдениях; письменные ответы на вопросы теста, проектно-исследовательские работы, выставка-просмотр текущих работ по профессиональному модулю, выполнения тематической композиции на заданную тему, учебной постановки по основным дисциплинам (модулям), выполнение конкурсных и выставочных работи другое;

- устная проверка – устный ответ учащегося на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;

- комбинированная проверка - сочетание письменных и устных форм проверок.

В качестве результатов промежуточной аттестации могут быть зачтено выполнение тех или иных заданий, проектов в ходе текущей деятельности по освоению программы МРАП, результаты участия в олимпиадах, конкурсах, конференциях, иных подобных мероприятиях по профилю обучения, результаты персональной выставки художественно-оформительских работ обучающегося.

В качестве промежуточной аттестации, по усмотрению педагога, преподающего учебные предметы, междисциплинарные курсы, может быть предусмотрена накопительная балльная система зачета результатов деятельности обучающегося.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена **квалификационного.**

Экзамен квалификационный проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения – ПППРС МРАП и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

К проведению экзамена квалификационного привлекаются

представители работодателей, их объединений. Экзамен квалификационный включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационном справочнике по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Проверка теоретических знаний проводится по экзаменационным билетам.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции) с учетом личностных результатов	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	<ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность выполнения сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих; - точность и грамотность проведения монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих; - обоснованность выбора различных видов пайки и лужения; - точность обработки монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу; - точность изготовления средних и сложных шаблонов по принципиальным и монтажным схемам; - точность и грамотность проведения сборки радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах 	тестирование, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике, дифференцированный зачёт, экзамен квалификационный.
ПК 4.2. Производить установку элементов поверхностного монтажа.	<ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность выполнения монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа; - обоснованность выбора метода нанесения паяльной пасты; - точность и грамотность проведения установки компонентов поверхностного монтажа 	тестирование, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов

		работ на практике, дифференцированный зачёт, экзамен квалификационный.
ПК 4.3. Использовать технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры.	<ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность выполнения сборки схем и печатных плат; - точность выполнения сборки с использованием механических деталей; - точность и грамотность выполнения монтажа схем и печатных плат; - точность и грамотность выполнения демонтажа схем и печатных плат; - обоснованность применения технологического оснащения и оборудования к выполнению задания; - точность выполнения микромонтажа 	тестирование, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике, дифференцированный зачёт, экзамен квалификационный.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
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	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

Оценочные и методические материалы

К оценочным и методическим материалам относятся методические рекомендации по проведению промежуточной аттестации и экзамена квалификационного, подготовке рабочих программ по общепрофессиональному и профессиональному курсам, демоверсии тестов, вопросы экзаменационных билетов, темы и вопросы для промежуточной аттестации; перечень используемой учебно-методической литературы. Данные материалы разрабатываются ежегодно и публикуются в качестве приложений к программе.

Реализация программы, в соответствии с Уставом ОГАПОУ «Алексеевский колледж», обеспечивается локальными нормативными актами, в том числе Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения - программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, Правилами приёма на профессиональное обучение по программе профессиональной подготовки 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, Положением о формах, периодичности и порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся и осуществления текущего контроля их успеваемости по

основным программам профессионального обучения – программам профессиональной подготовки рабочих и служащих в ОГАПОУ «Алексеевский колледж», определяющим режим занятий, календарный учебный график по программе профессиональной подготовки по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов на конкретный учебный год и другими.