

АННОТАЦИЯ
рабочей программы
ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих»

по специальности среднего профессионального образования

11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»

основная профессиональная образовательная программа среднего
профессионального образования

Квалификация: Специалист по электронным приборам и устройствам

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе основного
общего образования – 4 года 10 месяцев

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной
программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Цель изучения дисциплины

Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники. Производить установку элементов поверхностного монтажа. Использовать технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры.

Структура дисциплины

МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь-сборщик радиоэлектронной
аппаратуры и приборов»

Тема 1.1. Компоненты для поверхностного монтажа

Тема 1.2. Трафаретная печать. Дозирование

Тема 1.3. Установка компонентов

Тема 1.4. Пайка оплавлением

Тема 1.5. Термокомпрессия

Тема 1.6. Отмывка

Тема 1.7. Нанесение влагозащитных покрытий

Тема 1.8. Визуальный контроль

Тема 1.9. Типовой технологический процесс монтажа печатных плат с применением
SMD –компонентов

Тема 1.10. Обработка проводниковых изделий

Тема 1.11. Электрорадиокомпоненты

Тема 1.12. Монтаж узлов, блоков

Тема 1.13. Контроль качества

Учебная практика

Виды работ:

1. Технология выполнения типовых слесарных и слесаро-сборочных работ
2. Введение в технологический процесс слесарной обработки
3. Средства технических измерений. Технические измерения

4. Технология выполнения основных слесарных операций
5. Технология выполнения работ по монтажу и сборке различных видов радиоэлектронной техники
6. Электромонтажные работы
7. Обработка и монтаж проводов
8. Сборка и проверка электрических схем
9. Выполнение монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, ЭВМ и комплектующих средней сложности
10. Обработка монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений
11. Пайка монтажных соединений

Производственная практика

Виды работ:

1. Технология выполнения типовых слесарных и слесаро-сборочных работ
2. Введение в технологический процесс слесарной обработки
3. Средства технических измерений. Технические измерения
4. Технология выполнения основных слесарных операций
5. Технология выполнения работ по монтажу и сборке различных видов радиоэлектронной техники
6. Электромонтажные работы
7. Обработка и монтаж проводов
8. Сборка и проверка электрических схем
9. Выполнение монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, ЭВМ и комплектующих средней сложности
10. Обработка монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений
11. Пайка монтажных соединений.

Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» применяются как традиционные (объяснительно-иллюстративное, репродуктивно-воспроизводящее, предметно-ориентированное обучение), так и инновационные (личностно-ориентированное обучение, технология теоретического и практического моделирования) технологии обучения. Для достижения целей изучения дисциплины используются активные (лекции, практикумы) и интерактивные (создание презентаций и их защита, дискуссии) формы проведения занятий.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- выполнять различные виды пайки и лужения, 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;
- производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах;
- наносить паяльную пасту;
- производить установку компонентов поверхностного монтажа;
- применять технологическое оснащение и оборудование для выполнения задания;
- выполнять микромонтаж;

знать:

- требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты;
- технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов;
- требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;
- общие сведения, технические данные SMD-компонентов;
- пасты, клеи, флюсы, современные материалы для бессвинцовой технологии;
- требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- требования стандарта IPC-A-610E.

Иметь практический опыт в: проведении сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих; проведении монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих; выполнении монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа; выполнении сборки схем и печатных плат; выполнении сборки с использованием механических деталей; выполнении монтажа схем и печатных плат; выполнении демонтажа схем и печатных плат.

Количество часов на освоение профессионального модуля:

Объем образовательной программы профессионального модуля **164** часов, в том числе

Теоретических занятий **54** часа

Практических занятий **110** часов

Промежуточная аттестация: **экзамен по модулю**

