

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.01

«Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией»

для специальности среднего профессионального образования

11.02.01 Радиоаппаратостроение

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать конструкторско-технологическую;
- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
- использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;
- выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;
- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;
- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
- выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
- устранять обнаруженные дефекты;
- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;
- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;
- нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
- структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
- технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;
- основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;
- основные операции монтажа;
- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
- правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;
- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
- ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППСЗ

дисциплина входит в профессиональный цикл, является профессиональным модулем

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
- ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
- ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Организация рабочего места
- Техническая документация на монтажные работы
- Техпроцесс производства электромонтажных работ
- Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления
- Электромонтажные соединения
- Кабельные изделия для монтажа РЭА
- Монтажные жгуты
- Печатный монтаж
- Основные направления миниатюризации и микроминиатюризации РЭА
- Технология монтажа полупроводниковых приборов и микросхем
- Технология монтажа электромеханических узлов и приборов
- Демонтаж блоков и узлов РЭА
- Основные сведения о деталях машин и механизмов.
- Общие сведения о технологическом процессе сборки
- Ручная сборка узлов и блоков РЭА
- Технология сборки электроизмерительных приборов

- Сборка основных узлов, блоков и устройств РЭА
- Сборка основных узлов, блоков и устройств ЭВМ
- Механизация и автоматизация технологических процессов сборки
- Оборудование для выполнения разъемных и неразъемных соединений.
- Оборудования для объемного монтажа радиоаппаратуры
- Оборудование для подготовки радиоэлементов к монтажу
- Оборудование для установки навесных элементов на печатные платы.
- Оборудование для поверхностного монтажа печатных плат.
- Технологическое оснащение и правила его выбора
- Технологическая оснастка и правила ее проектирования
- Техническое обслуживание оборудования
- Виды контроля, Диагностика неисправностей
- Методы и средства технической диагностики
- Этапы и пути автоматизации
- Производительность труда и выбор направления автоматизации
- Гибкое автоматизированное производство
- Принципы и модели управления
- АСУТП и основные функции подсистем
- Технические средства АСУТП
- Автоматизация проектирования ТП
- Автоматизированный технологический комплекс
- Автоматизация проектирования технологической оснастки

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - Комплексный экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

всего - 824 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 824 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 476 часов; самостоятельной работы обучающегося - 240 часа; учебной практики - 108 часов.

Составитель: ст. преп. КИТП Корнеева Н.Н.

Заведующий кафедрой РТ и РС _____ О.Р.Никитин

Председатель

учебно-методической комиссии КИТП _____ Ю.Д.Корогодов

Директор КИТП _____ Ю.Д.Корогодов

Дата: _____

