

Аннотация
к рабочей программе междисциплинарного курса
МДК.05.01 Технологии выполнения работ
по специальности **11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»**

2 года 10 месяцев
Год начала подготовки 2025 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается междисциплинарный курс

Междисциплинарный курс «Технологии выполнения работ» входит в основную образовательную программу по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»

2 Общая трудоёмкость

Междисциплинарный курс «Технологии выполнения работ» изучается в объеме 48 часов, которые включают (18 ч. лекций, 18 ч. практических занятий, 12 ч. самостоятельных занятий).

3 Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс «Технологии выполнения работ» относится к профессиональному циклу.

Междисциплинарный курс «Технологии выполнения работ» является предшествующим для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Цель изучения междисциплинарного курса:

Целью преподавания междисциплинарного курса «Технологии выполнения работ» является изучение сборочно-монтажных работ узлов и блоков радиоэлектронного изделия (компетенции ОК01, ОК04, ДПК 1.1, ПК1.1)

Задачами междисциплинарного курса являются: изучение сборочно-монтажных работ

5. Требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

Процесс изучения междисциплинарного курса «Технологии выполнения работ» направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК):**

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Процесс изучения междисциплинарного курса «Технологии выполнения работ» направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

- ДПК 1.1 Подготовка плат и блоков, деталей корпусных ЭРМ к монтажу
- ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:
Знать:

- **31** нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа;
- **32** - алгоритма организации технологического процесса сборки;
- **33** - правила и технологию монтажа, демонтажа и экранирования отдельных звеньев устанавливаемых электронных устройств;

Уметь:

- **У1** - использовать конструкторско-технологическую документацию;
- **У2** применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания
- **У3** выполнять электромонтаж и сборку в различных конструктивных исполнениях;

Иметь практический опыт:

- **П1** выполнении навесного и поверхностного монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.

6. Содержание междисциплинарного курса

В основе междисциплинарного курса лежат 9 основополагающих разделов:

1. Общие понятия о сборочно-монтажных работах при производстве РЭУ
2. Выбор полупроводниковых приборов и микросхем для выполнения сборочно-монтажных работ
3. Понятие о технической документации
4. Виды электрического контакта.
5. Типы монтажных проводов и кабелей. Общие требования технической документации по электромонтажу
6. Требования технической документации к подготовке монтажу и пайке ЭРЭ
7. Требования технической документации к подготовке, монтажу и пайки ППП и микросхем
8. Требования технической документации к сборке и монтажу РЭА на базе безвыводных ЭРЭ
9. Требования к выполнению слесарно-сборочных операций

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим техникам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по междисциплинарному курсу

Изучение междисциплинарного курса «Технологии выполнения работ» складывается из следующих элементов:

- лекции по междисциплинарному курсу «Технологии выполнения работ» в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме дифференцированного зачета.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Дифференцированный зачёт – 4 семестр