

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.09 Электрорадиоизмерения

по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки 2023 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается учебная дисциплина

Учебная дисциплина «Электрорадиоизмерения» входит в основную образовательную программу по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

2. Общая трудоёмкость

Учебная дисциплина «Электрорадиоизмерения» изучается в объеме 68 часа, которые включают (24 ч. лекции, 16 ч. практических занятий, 16 ч. лабораторные работы, 12 ч. самостоятельной работы).

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Электрорадиоизмерения» относится к «Общепрофессиональному циклу» дисциплин учебного плана.

Дисциплина «Электрорадиоизмерения» является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Процесс изучения учебной дисциплины «Электрорадиоизмерения» направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

- ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

- ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Процесс изучения дисциплины «Электрорадиоизмерения» направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации;

- ПК 2.1 Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности.

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

- 31 основные методы измерения электрических и радиотехнических параметров;
- 32 принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств.

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

- У1 пользоваться контрольно- испытательной и измерительной аппаратурой;
- У2 измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт**:

- П1 проведения измерений контрольно- испытательной и измерительной аппаратурой.

5. Содержание учебной дисциплины

В данном курсе рассматриваются: общие сведения об электрорадиоизмерениях; система обозначений радиоизмерительных приборов; основные метрологические понятия; погрешности измерений и измерительных приборов; электромеханические измерительные приборы; измерение тока и напряжения; ампервольтметры; измерение мощности; измерительные генераторы; измерение параметров компонентов цепей; электронные осциллографы; измерение параметров прямоугольных импульсов; измерение частоты, интервалов времени и фазового сдвига; измерение коэффициента нелинейных искажений.

В основе дисциплины лежат Введение и 8 основополагающих разделов:

Раздел 1. Государственная система обеспечения единства измерений.

Раздел 2. Измерение тока, напряжения и мощности.

Раздел 3. Генераторы измерительных сигналов.

Раздел 4. Исследование формы сигналов.

Раздел 5. Измерение параметров сигналов.

Раздел 6. Измерение характеристик радиотехнических устройств.

Раздел 7. Измерение параметров компонентов электрорадиотехнических цепей.

Раздел 8. Автоматизация электрорадиоизмерений.

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

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины “Электрорадиоизмерения” складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- лабораторные занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при выполнении практических заданий, изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим и

лабораторным работам;

- подготовка к промежуточной аттестации.

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

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Дифференцированный зачет-семестр №4