

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.09 Электрорадиоизмерения
по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт электронных приборов и устройств
4 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки 2021 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается учебная дисциплина (профессионального модуля)

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 106 часа, которые включают (64 ч. лекции, 24 ч. лабораторные работы, 14 ч. самостоятельной работы, 4 ч. консультаций).

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

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

4. Цель изучения учебной дисциплины

Цель обучения состоит в освоении принципов и методов измерения физических величин, обеспечения единства и требуемой точности измерений, ознакомление с измерительными средствами и методами измерения радиотехнических величин

Задачами учебной дисциплины являются:

- овладение принципами, методами и средствами измерения параметров и характеристик радиотехнических цепей и сигналов при разработке, производстве и эксплуатации радиотехнических средств;
- изучение принципов действия, технических и метрологических характеристик средств измерений;
- изучение современных методов и приобретение навыков обработки результатов измерений, оценки погрешности измерений;
- изучение перспективных направлений и тенденций развития метрологии и радиоизмерений.

5. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (профессионального модуля):

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

профессиональных компетенций(ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
Профессиональные компетенции	
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 дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- **У1** пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- **У2** составлять измерительные схемы для проведения экспериментов
- **У3** подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины

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

- З1** основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;
- З2** методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений

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

- проведения измерений контрольно- испытательной и измерительной аппаратурой

6. 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 тем:

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;
- лабораторные занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при выполнении практических заданий, изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к 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

контрольная работа - семестр №4

дифференцированный зачет-семестр №5