

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

### ОП. 03 Электрорадиоизмерения

по специальности 11.02.13 Твердотельная электроника

1 год 10 месяцев

Год начала подготовки: 2024 г.

#### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина**

Дисциплина «Электрорадиоизмерения» входит в основную образовательную программу по специальности 11.02.13 «Твердотельная электроника».

#### **2. Общая трудоёмкость**

Дисциплина «Электрорадиоизмерения» изучается в объеме 54 часов, которые включают (16ч. лекций, 16ч. практических занятий, 16ч. лабораторных занятий, 6ч. самостоятельных занятий).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 32 часа.

#### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Электрорадиоизмерения» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла учебного плана.

Изучение дисциплины «Электрорадиоизмерения» требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: математика, электротехника.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

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

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.3	Проводить техническое обслуживание и несложный ремонт технологического оборудования для изготовления изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники.

В результате изучения 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 параметры.

#### **Знать:**

-31 основные методы измерения электрических и радиотехнических параметров;

-32 методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений.

**Иметь практический опыт:**

-III проведения измерений контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой.

### **5. Содержание дисциплины**

В основе дисциплины лежат 5 основополагающих разделов:

1. Государственная система обеспечения единства измерений.
2. Измерение тока, напряжения и мощности.
3. Генераторы измерительных сигналов.
4. Исследование формы сигналов.
5. Измерение характеристик радиотехнических устройств.

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

### **6. 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 при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме зачета.

При реализации дисциплины предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

### **7. Виды контроля**

Зачет – 3 семестр.