

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

### **Электротехника и электроника**

по специальности

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Квалификация выпускника

Техник

#### **1. Цель дисциплины**

Овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ПК2.1** Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

**ПК2.2** Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

**ПК3.2** Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

**ОК01** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**ОК02** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК03** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

**ОК04** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

**ОК05** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК06** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

**ОК07** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ОК09** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **уметь:**

- определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств;
- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- измерять параметры электрической цепи;
- электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.

#### **знать:**

- параметры электрических схем, единицы измерения;
- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах построенных на их основе;
- физические процессы в электрических цепях;
- основные законы электротехники и электроники;
- методы расчета электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии.

**4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет**  
максимальной учебной нагрузки 126 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 126 час.

### **5. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт**

#### **6. Основные разделы дисциплины:**

- 1 – Электротехнические материалы
- 2 – Электрические цепи постоянного тока
- 3 - Магнитное поле
- 4 - Электрические цепи переменного тока
- 5 – Трёхфазные электрические цепи
- 6 - Электрические измерения
- 7 - Электрические машины
- 8 – Производство и распределение электрической энергии
- 9 – Полупроводниковые приборы