

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

по направлению подготовки  
18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений  
профиль подготовки  
технический  
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:

**ПК 2.1.** Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

**ПК 2.2.** Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

**ПК 3.2.** Организовывать безопасные условия процессов и производства.

**ОК 1.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

**ОК 2.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК 3.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

**ОК 4.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК 5.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 6.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

**ОК 9.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

**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;
- эксплуатировать 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 трудоемкость дисциплины** составляет

максимальной учебной нагрузки — 86 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки — 86 часов;

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

**6. Основные разделы дисциплины:**

- 1 – Электрическое поле
- 2 – Электрические цепи постоянного и переменного тока
- 3 – Электромагнетизм
- 4 – Электрические измерения
- 5 – Электрические машины постоянного и переменного тока
- 6 – Трансформаторы
- 7 – Основы электропривода
- 8 – Передача и распределение электрической энергии
- 9 – Физические основы электроники
- 10 – Электронные приборы
- 11 – Электронные выпрямители и стабилизатор
- 12 – Электронные усилители
- 13 – Электронные генераторы и измерительные приборы
- 14 – Электронные устройства автоматики и вычислительной техники
- 15 – Микропроцессоры и микроЭВМ