

**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