

# ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

## АННОТАЦИЯ

### К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранение нефти и продуктов переработки.

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	5,6
Лекции, часы	68
Практические занятия, часы	32
Лабораторные занятия, часы	68
Контрольная работа, семестр	-
Экзамен, семестр	6
Зачет, семестр	5
Контактная работа по учебным занятиям, часы	168
Самостоятельная работа, часы	120
Всего часов / зачетных единиц	288/8

#### 1. Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие и осваивать новые принципы работы и функционирования типовых электрических и электронных устройств, элементной схмотехники ЭВМ, расчета, построения и анализа электрических и электронных цепей.

#### 2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- основные понятия и законы электромагнитного поля;
- основные понятия и законы электрических и магнитных цепей;
- основы электроники;
- элементарную базу электронных устройств;
- основы цифровой электроники;
- принципы работы микропроцессорных устройств;
- принципы электрических измерений.

**уметь:**

- производить расчет напряжений и токов в электрических цепях при постоянном и переменном входных сигналах в установившемся режиме и при переходных процессах;
- проводить электрические измерения и пользоваться электроизмерительными приборами;
- использовать современные средства измерения для исследования электрических цепей;
- использовать современные методы и средства проектирования электронной аппаратуры и узлов ЭВМ.

**владеть:**

- программами автоматизированного анализа электронных схем;
- методами расчета магнитных цепей;

- методами расчета электронных устройств;
- иметь навыки синтеза и анализа схем ЭВМ.

### **3. Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: ОПК-1- Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.

ОПК-4- Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.

### **4. Образовательные технологии**

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. В ходе преподавания дисциплины используются следующие формы: традиционные, мультимедиа, с использованием ЭВМ.