**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 21.03.01 1» **«Нефтегазовое дело»**22

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 схемотехники 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.