

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 04:32:18
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b082191f8555b37cafb0

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины Б1.О.06.02 «Электроника»
направлении подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
направленность (профиль) «Электроснабжение»
форма обучения: очная, заочная**

Цель освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении знаний об основных электронных компонентах и типовых электронных схемах и устройствах, а также усвоении умений и навыков по разработке, расчету и анализу схем электронных устройств.

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать знания об основных электронных компонентах;
- сформировать знания о типовых электронных схемах и устройствах;
- сформировать умения и навыки анализа схем электронных устройств;
- сформировать умения и навыки по расчету электронных схем;
- сформировать знания и навыки по диагностике и ремонту электронных устройств.

Результатом освоения дисциплины «Электроника» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника следующих видов профессиональной деятельности:

- проектная;
- производственно-технологическая;
- аналитическая;
- научно-исследовательская.

В том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Электроника» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов). Дисциплина изучается: очная форма обучения – 2 курс, 4 семестре; заочная – 2 курс. Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-3 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

Содержание дисциплины:

1. Полупроводниковые материалы и пассивные электронные компоненты;
2. Полупроводниковые диоды и стабилитроны;
3. Биполярные транзисторы;
4. Полевые транзисторы и IGBT-транзисторы;
5. Тиристоры и симисторы;
6. Электровакуумные приборы;
7. Обратная связь и согласование сопротивлений;
8. Усилители сигналов низких частот;
9. Усилители сигналов высоких частот;
10. Усилители постоянного тока;
11. Блоки питания электронных устройств и регуляторы мощности;
12. Операционные усилители;

13. Генераторы электрических сигналов;
14. Элементы цифровой электроники.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры электроснабжения и электротехники А.Д. Епифанов