

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор:** Петина Ирина Константиновна

**Наименование дисциплины:** Б1.О.30 Электротехника и электроника

### Цель освоения дисциплины:

- Теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать;

- Формирование у студентов необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей;

- Усвоение принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов;

- Приобретение студентами навыков экспериментальным способом и на основе паспортных и каталожных данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	<i>Знать:</i> параметры современных полупроводниковых устройств: усилителей, вторичных источников питания, микропроцессорных комплексов <i>Уметь:</i> применять законы электрических цепей для их анализа <i>Владеть:</i> навыками анализа установившихся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей; владеть навыками анализа определения состояния электрооборудования

## **2. Содержание дисциплины:**

Тема 1. Расчет простых цепей при последовательном, параллельном и смешанном включении элементов. Законы Кирхгофа

Тема 2. Методы расчета сложных электрических цепей постоянного тока

Тема 3. Электромагнетизм.

Тема 4. Цепи однофазного переменного тока

Тема 5. Цепи трехфазного переменного тока

Тема 6. Трансформаторы

Тема 7. Асинхронные машины переменного тока. Синхронные машины.

Машины постоянного тока

Тема 8. Основы электропривода

Тема 9. Полупроводниковые приборы

Тема 10. Микропроцессоры.

Тема 11. Электроизмерения

## **3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 часов)**