

Аннотация рабочей программы дисциплины
Электротехника
Б1.В.14
Кафедра дизайна и технологии обработки материалов

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения курса «Электротехника» является получение обучающимися теоретических и практических знаний основ электротехники, позволяющим будущим учителям преподавание соответствующих разделов школьной программы и к внеклассной работе со школьниками.

Электротехника и основы электроники является базовой дисциплиной при подготовке бакалавров многих не электротехнических профилей, профессиональная деятельность которых связана с эксплуатацией, конструированием современных производственных машин и устройств и использованием их в реализации того или иного технологического процесса.

Задачи дисциплины – показать роль и значение электротехнических знаний для успешной работы в выбранном направлении; дать будущим специалистам базовые знания, необходимые для понимания сложных явлений и законов электротехники и электроники.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Электротехника» относится к вариативной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способность читать и составлять конструкторско-технологическую документацию, измерять параметры технологического процесса и продукта труда в том числе с использованием знаний об устройствах, машинах и правилах их эксплуатации (ПКВ-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- краткую историю и роль электротехники в получаемой профессии;
- основные меры электробезопасности, классификацию и назначение ИСЗ, правила пользования ими;
- назначение и применение заземлений и занулений;
- меры защиты от статического электричества.
- основные явления и законы электротехники;
- электротехническую терминологию и символику;
- методы анализа электрических цепей постоянного и переменного тока;
- устройство, принцип работы, характеристики электромагнитных устройств;
- основы цифровой и аналоговой электроники;
- принцип работы электроизмерительных приборов и электронных устройств;

Уметь:

- пользоваться электроизмерительными приборами для измерения параметров электрических и электронных схем; проводить их исследования на практике.

Владеть:

- навыками расчета линейных электрических цепей постоянного и переменного тока;

- навыками практической работы с электронными устройствами, измерения параметров электронных схем.

4.Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов)

5.Дополнительная информация:

Для обеспечения учебного процесса необходима учебная аудитория, мультимедиа оборудование, набор раздаточных методических материалов, специальное оборудование для проведения опытов.

6.Виды и формы промежуточной аттестации:

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных вопросов; промежуточный контроль – проверка теоретических работ; тестирование. Форма итогового контроля – **экзамен**.