

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Электротехника и электроника»

Направление подготовки 22.03.02 Металлургия

Профиль Технология литейных процессов

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов способности проводить измерения, экспериментальные исследования и наблюдения в сфере электротехнических и электронных устройств, используемых в его профессиональной сфере деятельности, с помощью измерительных приборов; умения оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований; способности обрабатывать и представлять экспериментальные данные.

Задачи изучения дисциплины:

ознакомить с физическими основами и принципами функционирования измерительных устройств при экспериментальном определении величин основных факторов и критериев функционирования технологических комплексов;

– научить сопоставлять технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве;

– познакомить с основами планирования эксперимента, способами оценки погрешностей и неопределенностей получаемой экспериментальной информации о значениях определяющих параметров функционирования технологических комплексов, новой техники и технологий;

– научить обрабатывать результаты экспериментальных исследований с использованием статистических методов и проводит оценку точности и адекватности создаваемых экспериментальных моделей;

– познакомить с электротехнической терминологией и символикой, с основными явлениями и законами электрических цепей и методов их расчета;

– сформировать представление о принципах составления, моделирования и анализа, расчета электрических цепей и современных программных средствах, используемых для этих цепей;

– познакомить с правилами обеспечения безопасной работы на электроустановках;

– сформировать представление об устройстве, принципе работы, характеристиках трансформаторов, электрических машин, электронных и электроизмерительных приборов;

– ознакомить с составом современной элементной базы электроники, устройством, принципом действия, характеристиками области применения отдельных компонентов;

– сформировать представления о принципе создания электронных систем и привить практические навыки работы с электронными устройствами.

Перечень формируемых компетенций:

ОПК-4 - Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные

Общая трудоемкость дисциплины: 7 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен