

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе дисциплины

Б1.Б.12 «Электротехника и электроника»

Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2017

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов способности проводить вычисления и экспериментальные исследования электротехнической аппаратуры и электронных устройств с помощью измерительных приборов, умения оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований; умения планировать эксперимент и обрабатывать его результаты с использованием современных методов; формирование основ научного мышления.

Задачи изучения дисциплины: познакомить с электротехнической терминологией и символикой, с основными явлениями и законами электрических и магнитных цепей и методов их расчета; сформировать представление о принципах составления, моделирования и анализа электрических и магнитных цепей и современных программных средствах, используемых для этих цепей; привить практические навыки расчета электрических цепей и выбора приборов для измерения, составления схем их включения; познакомить с правилами обеспечения безопасной работы на электроустановках; сформировать представление об устройстве, принципе работы, характеристиках трансформаторов, электрических машин и электроизмерительных приборов; привить практические навыки расчета основных характеристик электротехнических устройств и работы с электротехнической аппаратурой; 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; сформировать представления о роли электротехники и электроники в промышленности, связи и быту и об их значении для усвоения смежных дисциплин.

Перечень формируемых компетенций: готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ОПК-7).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 6 ЗЕТ (216 часов).

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.