

АННОТАЦИЯ

Название дисциплины		Общая электротехника и электроснабжение				
Номер		83	Академический год		Семестр	5
Кафедра		Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель		., к.т.н., доцент Святский М.А.				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: получение обучающимися фундаментальных понятий, основ и практических приемов и методов расчета и анализа параметров элементов и звеньев электрических цепей.</p> <p>Сформировать у студента инженерное мышление.</p> <p>Задачи: усвоить основные физические законы и приобрести знания о принципах расчета и работе электрических схем, привитие устойчивых навыков использования современных методов и средств проектирования и расчета; научить решать технические задачи проектирования, изготовления и эксплуатации схем и устройств на практике.</p> <p>Знания: базовые понятия и принципы проектирования схем для систем измерения и управления; основные представления о параметрах и принципах работы схем электропитания и приводов; принципы расчета простых электрических схем и систем электроснабжения.</p> <p>Умения: решать стандартные задачи по аналитическому расчету параметров схем; анализировать вольтамперные характеристики и параметры электрических схем; применять программные средства на ЭВМ для моделирования и анализа параметров схем.</p> <p>Навыки: применения информационных технологий и ПО построения и исследования схем; проведения измерений и анализа параметров элементов и схем; проектирования и аналитического расчета параметров цепей и схем; анализа рабочих параметров схем, с учетом снижения потребляемой мощности.</p> <p>Лекции (основные темы): неразветвленные и разветвленные цепи постоянного и переменного тока; резонансные явления в электрической цепи; свойства и параметры трехфазных цепей; анализ параметров магнитные цепи (трансформаторы и двигатели); комплексный метод оценки параметров электрических цепей с сосредоточенными параметрами.</p> <p>Лабораторные работы: Цепи постоянного и переменного тока; Исследование свойств резонансных явлений в цепях переменного тока; Исследование свойств и параметров трехфазных цепей; Исследование принципа работы и параметров электрических машин переменного тока.</p>				
Основная литература		<p>1. Сундуков В. И. Общая электротехника и основы электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Сундуков. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 96 с. — 978-5-7829-0538-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73311.html. Электротехника и электроника. Учебник. Ермуратский П.В., Лычкина Г.П. 2011. [Электронный ресурс]: http://www.iprbookshop.ru/7755.html.</p> <p>2. Белоусов А.В. Электротехника и электроника: учебное пособие / А.В. Белоусов. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. – 185 с. – 2227-8397. [Электронный ресурс]: http://www.iprbookshop.ru/66690.html.</p>				
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Стандартно оборудованная лаборатория «Электротехника и электроника». Программы моделирования EWB, MC, Vis-Sim,				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Обще профессиональные		<p>ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания.</p> <p>ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса; ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</p>				
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов:	8	-	4	94
Виды контроля	Диф. Зачет	Условие зачета дисциплины	Получение зачета с оценкой 3, 4, 5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к зачету	
формы	Зачет					
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины			Физика, Высшая математика, Обыкновенные дифференциальные уравнения,			

*