

## АННОТАЦИЯ

Название дисциплины		<b>Общая электротехника и электроснабжение</b>				
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><b>Цели:</b> 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><b>Задачи:</b> 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><b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> 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><b>Навыки:</b> 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><b>Лекции (основные темы):</b> 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><b>Лабораторные работы:</b> 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. <b>Общая электротехника и основы электроснабжения</b> [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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73311.html">http://www.iprbookshop.ru/73311.html</a>. Электротехника и электроника. Учебник. Ермуратский П.В., Лычкина Г.П. 2011. [Электронный ресурс]: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7755.html">http://www.iprbookshop.ru/7755.html</a>.</p> <p>2. Белоусов А.В. <b>Электротехника и электроника</b>: учебное пособие / А.В. Белоусов. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. – 185 с. – 2227-8397. [Электронный ресурс]: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66690.html">http://www.iprbookshop.ru/66690.html</a>.</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
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,			

\*