

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Электроснабжение с основами электротехники и электроники»

образовательной программы высшего образования –
программы подготовки
08.03.01 – Строительство
Направленность:
Промышленное и гражданское строительство

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ (72 академических часов)
Семестр: 6 (очная форма обучения); 6 (очно-заочная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: **РГР, зачет.**

Содержание дисциплины

Электрический ток и его параметры. Измерение напряжения, силы тока и мощности. ЭДС и сторонние силы. Баланс мощностей. Законы Ома и Ленца – Джоуля. Законы Кирхгофа. Законы электромагнитных цепей. Дроссель в насыщенном магнитном состоянии. Тяговое усилие электромагнита. Выпрямление переменного тока. Диоды в одно- и многофазных системах выпрямления. Тиристоры в регулируемых выпрямителях. Устройство и работа трехфазного асинхронного электродвигателя с коротко замкнутым и фазным ротором. Машины постоянного тока. Регулирование частоты вращения якоря. Расчет мощности и выбор электродвигателей. Защита асинхронной машины от неполнофазных режимов. Электропривод в строительстве. Эксплуатация электродвигателей. Электро-прогрев и оттаивание. Использование явления электроосмоса в строительстве. Использование электрогидравлического эффекта в строительстве.