

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Направление подготовки: 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: изучение особенностей систем электроснабжения промышленных предприятий и транспортных систем; типов электроприемников и режимов их работы; методов расчета электрических нагрузок; методов достижения заданного уровня надежности оборудования, систем электроснабжения; условий выбора параметров основного оборудования в системах электроснабжения различного назначения; режимов работы нейтрали; типов энергоустановок; ресурсосберегающих технологий; нормативных показателей качества электроэнергии; технических, социально-экономических и экологических требований, предъявляемых к системам электроснабжения.

Объем дисциплины: 3 зачетных единицы (ЗЕ), всего 108 часов.

Семестр: шестой

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные сведения об электроснабжении и объектов.	Общие сведения. Типы энергоустановок. Технические, социально-экономические и экологические требования, предъявляемых к системам электроснабжения. Методы достижения заданного уровня надежности оборудования, систем электроснабжения. Нормативные показатели качества электроэнергии
2	Особенности систем электроснабжения, промышленных предприятий и транспортных систем	Системы электроснабжения промышленных предприятий. Электроснабжение транспортных систем
3	Типы электроприемников и режимы их работы	Типы электроприемников и режимы их работы

4	Методы расчета электрических нагрузок	Классификация методов расчета электрических нагрузок. Определение расчетных электрических нагрузок промышленных предприятий
5	Условия выбора параметров основного оборудования в системах электроснабжения различного назначения	Выбор напряжения на различных ступенях системы электроснабжения. Выбор числа и мощности силовых трансформаторов подстанций. Выбор сечений жил кабелей. Выбор сечений проводов воздушных линий. Выбор основных электрических аппаратов систем электроснабжения
6	Режимы работы нейтрали	Режимы работы нейтрали в установках напряжением до 1 кВ. Режимы работы нейтрали в установках напряжением выше 1 кВ
7	Ресурсосберегающие технологии	Современные материалы и технологии. Перспективы развития оборудования систем электроснабжения. Состояние и перспективы использования нетрадиционных и возобновляемых источников электроэнергии

Форма промежуточной аттестации: зачет