

**Аннотация к рабочей программе  
дисциплины Б1.В.10 «Электроснабжение объектов жилищно-  
коммунального хозяйства»**

**Направление подготовки:** 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

**Направленность (профиль):** Энергетика жилищно-коммунального хозяйства

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Электроснабжение объектов жилищно-коммунального хозяйства» является изучение основ электроснабжения, субъектов и объектов электроснабжения, оборудования и устройств электроснабжения, электрических соединений ВРУ, основ взаиморасчетов с поставщиком электроэнергии.

**Объём дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов, из которых 87 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 32 часа, занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 48 часов, групповые и индивидуальные консультации 2 часа, прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час, самостоятельная работа обучающегося 94 часа, контроль самостоятельной работы (КСР) - 4 часа.

**Семестр:** 7 и 8 семестры

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Этапы электроснабжения и договорные отношения в электроснабжении объектов ЖКХ	Этапы электроснабжения и договорные отношения в электроснабжении. Особенности и требования к системам электроснабжения.
2	Основные электроприёмники и системы электроснабжения жилых и общественных зданий.	Основные электроприёмники жилых и общественных зданий. Расчётные электрические нагрузки жилых и общественных зданий. Влияние качества электроэнергии на работу электроприёмников зданий. Электрические сети жилых и общественных зданий.
3	Защита систем электроснабжения жилых и общественных зданий	Виды защит. Места установки аппаратов защиты. Схемы защиты.
4	Электробезопасность в жилых и общественных зда-	Потенциальные опасности поражения электрическим током. Выбор и обоснова-

	ниях	ние основных и дополнительных защит от поражения электрическим током. Расчёт заземляющих устройств. Устройства защитного отключения. Обеспечение селективности при применении УЗО.
5	Определение расчётных нагрузок коммунально-бытовых потребителей	Определение расчётных нагрузок коммунально-бытовых потребителей.
6	Короткие замыкания в электрических системах	Общие указания к расчёту токов короткого замыкания. Трёхфазное короткое замыкание. Несимметричное короткое замыкание. Короткое замыкание с одновременным разрывом фазы. Определение токов короткого замыкания для выбора выключателей.
7	Выбор проводников для системы электроснабжения	Выбор проводников по устойчивости к току короткого замыкания. Выбор проводов по экономической плотности тока.
8	Шины и шинопроводы в системах электроснабжения	Распределение тока по сечению шин из цветного металла. Определение активного и реактивного сопротивления шинопровода. Потери мощности и напряжения в шинопроводах. Выбор сечения шинопровода. Проверка выбранного сечения шинопровода. Колебания шинопроводов, имеющих поворот.
9	Потери мощности в электрических сетях. Переходные процессы в электрических системах	Потери мощности в электрических сетях. Математическое описание переходных процессов. Переходные процессы при больших кратковременных возмущениях. Режимы при больших возмущениях. Режимы при малых возмущениях. Улучшение пропускной способности электрических систем.
10	Регулирование напряжения в электрических сетях. Перенапряжение и защита от перенапряжений	Регулирование напряжения в электрических сетях. Местное регулирование напряжения. Внутренние перенапряжения электрических сетей. Перенапряжения и защита от перенапряжений. Характеристика уровней изоляции сетей 6-35 кВ. Характеристика внутренних перенапряжений.

**Форма промежуточной аттестации:** В 7 семестре зачёт без оценки, в 8 семестре – экзамен.