

**Аннотация к рабочей программе дисциплины _
_ «Системы электроснабжения промышленных объектов
капитального строительства» _____**

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электроснабжение

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: повышение уровня знаний в области проектирования промышленных объектов капитального строительства.

Объем дисциплины: 9 зачетных единиц (ЗЕ), всего 324 часов

Семестр: седьмой и восьмой

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Общие сведения о системах электроснабжения	Введение. Основные положения Энергетической стратегии Российской Федерации. Номинальные напряжения систем электроснабжения.
2	Приемники электроэнергии на промышленных предприятиях	Приемники электроэнергии на промышленных предприятиях. Приемники электроэнергии жилых домов.
3	Конструктивное исполнение электрических сетей объектов капитального строительства	Конструктивное исполнение электрических сетей. Конструктивное исполнение цеховых сетей.
4	Основное оборудование электрических подстанций	Оборудование электрических подстанций. Конструктивное исполнение трансформаторных и распределительных подстанций.
5	Общая характеристика промышленного предприятия и требования к электроснабжению его приемников и электроустановок	Источники электроснабжения объекта, их месторасположение, располагаемая мощность и напряжения трансформаторов. Особенности технологического процесса, режимы работы и требования к системе электроснабжения отдельных установок в отношении надежности. Требования к бесперебойности электроснабжения установки, цеха, предприятия,

		классификация объектов электроснабжения по категориям. Характеристика среды производственных помещений. Методы определения электрических нагрузок по цехам и заводу в целом.
6	Напряжения питающих и распределительных сетей, выбор, методы расчета	Напряжения питающих линий, выбор, методы расчета. Обоснование принимаемого напряжения распределительных сетей.
7	Типы приемных подстанций	Правильный, технически и экономически обоснованный выбор числа и мощности трансформаторов для главных понизительных и цеховых подстанций.
8	Схемы внутреннего и внешнего электроснабжения завода.	Схемы внутреннего электроснабжения и внешнего электроснабжения. Виды схем, область применения.
9	Способы прокладки кабельных линий. Выбор сечения кабельных линий	Проектирование кабельных линий. Исходные данные для проектирования кабельных линий. Способы прокладки КЛ, маркировка. Выбор и проверка сечений КЛ распределительной сети
10	Расчет токов короткого замыкания	Расчет токов короткого замыкания при проектировании систем электроснабжения промышленных объектов капитального строительства. Определение параметров элементов системы в относительных единицах для решения задач. Расчет начального действующего значения периодической и апериодической составляющих тока трехфазного короткого замыкания от системы. Расчет ударного тока трехфазного короткого замыкания и тока термической стойкости.
11	Выбор рациональной схемы электроснабжения промышленного предприятия	Выбор рациональной схемы электроснабжения промышленного предприятия. Проведение технико-экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр зачет с оценкой; **8 семестр** экзамен, курсовой проект.

