

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.14 Электроснабжение предприятий и населенных пунктов

по направлению подготовки: 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

по профилю/программе: «Энергообеспечение предприятий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Электротехники и энергообеспечения предприятий

Кафедра-разработчик рабочей программы: Электротехники и энергообеспечения предприятий

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Электроснабжение предприятий и населенных пунктов» должна обеспечить получение студентами знаний по вопросам проектирования и эксплуатации систем электроснабжения промышленных предприятий и населенных пунктов.

2. Содержание дисциплины

№п.п.	Раздел дисциплины
1	Электроприемники и потребители электроэнергии. Уровни системы электроснабжения.
2	Обобщенная структура системы электроснабжения
3	Схемные решения элементов системы электроснабжения, их конструктивное выполнение
4	Электрические нагрузки
5	Выбор элементов системы электроснабжения
6	Расчет токов короткого замыкания
7	Компенсация реактивных нагрузок
8	Режимы нейтрали
9	Качество электрической энергии
10	Режимы работы системы электроснабжения
11	Энергосбережение на промышленных предприятиях

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1) основные требования ГОСТов, ПУЭ, нормативных руководящих материалов по проектированию систем для производства и распределения электроэнергии, обеспечению надежного и экономичного электроснабжения потребителей;

2) современные методы расчетов электрических сетей и электрооборудования с учетом технических и экономических требований;

3) методы и средства обеспечения надежности электроснабжения и качества электрической энергии, рационального использования электрической энергии и снижения ее потерь на передачу;

4) схемы, конструктивное выполнение и защитную аппаратуру для сетей напряжением до 1 кВ;

5) назначение и особенности электрических сетей внутризаводского электроснабжения напряжением выше 1 кВ.

Уметь:

1) оценить техническое состояние и определить перспективы развития системы электроснабжения потребителей;

2) выполнять расчеты электрических нагрузок, электрических сетей, токов коротких замыканий и замыканий на землю;

3) выбирать электрическую аппаратуру и релейную защиту, средства обеспечения нормативного уровня надежности электроснабжения и качества электроэнергии.

4) выбирать режимы нейтрали распределительных электрических сетей;

5) выполнять расчеты рабочих и послеаварийных режимов схем электроснабжения предприятия;

6) выполнять технико-экономические расчеты различных вариантов схем электроснабжения предприятия;

7) выполнять схемы включения приборов контроля и учета электроэнергии.

Владеть:

1) оценить техническое состояние и определить перспективы развития системы электроснабжения потребителей;

2) выполнять расчеты электрических нагрузок, электрических сетей, токов коротких замыканий и замыканий на землю;

3) выбирать электрическую аппаратуру и релейную защиту, средства обеспечения нормативного уровня надежности электроснабжения и качества электроэнергии.

4) выбирать режимы нейтрали распределительных электрических сетей;

5) выполнять расчеты рабочих и послеаварийных режимов схем электроснабжения предприятия;

6) выполнять технико-экономические расчеты различных вариантов схем электроснабжения предприятия;

7) выполнять схемы включения приборов контроля и учета электроэнергии.

Зав. кафедрой ЭТЭОП



Е.Н. Гаврилов