АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04 Электроснабжение

Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Профиль: «Электроснабжение»

Квалификация выпускника - <u>бакалавр</u>

1. Цели освоения дисциплины: теоретическая и практическая подготовка студентов, позволяющая им эффективно решать следующие профессиональные задачи:

- рассчитывать схемы и параметры элементов систем электроснабжения;
- рассчитывать режимы работы систем электроснабжения;
- определять и обеспечивать эффективные режимы работы систем электроснабжения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Принципы построения курса: учебная дисциплина Б1.В.04 «Электроснабжение» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение данной учебной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация»; «Прикладные вопросы электротехники»; «Современные технологии монтажа в электроэнергетике»; «Теоретические основы электротехники»; «История электротехники».

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами: «Надежность электроснабжения»; «Электроэнергетические системы и сети»; «Техника высоких напряжений»; «Эксплуатация и ремонт электротехнического оборудования»; «Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий»; «Электрическая часть станций и подстанций»; «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»; «Организация работы персонала распределительных сетей»; «Электромагнитная совместимость в электроэнергетике»; «Энергосбытовая деятельность в электроэнергетике»; «Управление режимами электроэнергетических систем»; выполнения разделов выпускных квалификационных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

– выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК 2.2);

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

– выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте (УК 8.2).

3.2. Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения:

– способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов (ПК-1);

– выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения объектов (ПК 1.1);
– выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения объектов (ПК 1.2);
– обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов, учитывая технические ограничения (ПК 1.3);
– участвует в разработке документации для отдельных разделов проекта электроснабжения объектов (ПК 1.4);
– демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации системы электроснабжения (ПК 1.5);
– способен определять параметры элементов системы электроснабжения объектов (ПК-3);
– способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации параметры систем электроснабжения, в том числе систем электроснабжения городов и промышленных предприятий (ПК 3.3);
– способен определять основные параметры возобновляемых источников энергии (ПК 3.7);
– способен определять режимы работы систем электроснабжения объектов (ПК-4);
– способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации режимы работы систем электроснабжения, в том числе систем электроснабжения городов и промышленных предприятий (ПК 4.3);
– способен обеспечивать заданные параметры и режимы систем электроснабжения объектов (ПК-5);
– демонстрирует знания по обеспечению заданных параметров и режимов систем электроснабжения (ПК 5.1).

4. Краткое содержание дисциплины:
Раздел 1. Введение. Современное состояние и основные задачи электроснабжения
Раздел 2. Приемники и потребители электрической энергии в системах электроснабжения.
Раздел 3. Определение расчетных нагрузок потребителей и элементов электрической сети.
Раздел 4. Устройство и методы расчета электрических сетей.
Раздел 5. Электрооборудование подстанций 110…35/10 кВ и 10/0,4 кВ.
Раздел 6. Системы заземления в сетях до 1 кВ.
Раздел 7. Проектирование систем сельского электроснабжения.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

6. Разработчик:
Профессор кафедры ЭЭО и ЭМ М.А. Юндин