АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.12 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ

Направление подготовки: 13.03.02 - «Электротехника и электроэнергетика»
Профиль – Электроснабжение

Квалификация выпускника – бакалавр

1 Цели освоения дисциплины: Теоретическая и практическая подготовка будущих бакалавров в области электроэнергетики и электротехники, которая необходима для системы знаний и практических навыков по электрической части различных типов электростанций и подстанций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:
Принципы построения курса:
Учебная дисциплина «Электрическая часть электростанций и подстанций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:
- «Электрические и электронные аппараты»;
- «Переходные процессы в электроэнергетических системах»;
- «Электроснабжение»;
- «Техника высоких напряжений».

Освоение данной дисциплины необходимо для эффективного участия в научно-исследовательской работе, прохождения тематических практик и выполнения разделов выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины
3.1. Компетенции выпускников и индикаторы их достижения:
– понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.2);
– выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения объектов (ПК-1.2);
– обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения (ПК-1.3);
– участвует в разработке документации для отдельных разделов проекта электроснабжения объектов (ПК-1.4);
– демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации системы (ПК-1.5);
– применяет средства, компьютерных технологий для оформления проектной и рабочей документации систем электроснабжения (ПК-2.1);
– демонстрирует знание требований к оформлению проектной и рабочей документации и умение выполнять чертежи систем электроснабжения и электротехнических устройств (ПК-2.2);
– способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и (или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации параметры электрооборудования электрических станций и подстанций (ПК-3.5);
– способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и (или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации режимы работы электрооборудования электрических станций и подстанций (ПК-4.5);

– демонстрирует знания по обеспечению заданных параметров и режимов работы подстанций и распределительных устройств (ПК-5.3).

4. Краткое содержание дисциплины:

«Основные сведения об электрических станциях», «Электрические аппараты и проводники. Коммутация электрических цепей», «Синхронные генераторы и компенсаторы. Трансформаторы, автотрансформаторы», «Подстанции и распределительные пункты», «Главные схемы электрических соединений электростанций различного типа», «Проектирование схем собственных нужд электростанций и подстанций», «Измерительные трансформаторы тока и напряжения», «Защита оборудования станций и подстанций от перенапряжений и прямых ударов молнии (ПУМ)».

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

6. Разработчик: к.т.н., профессор М.А. Юндин