АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 - Техника высоких напряжений

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

Квалификация выпускника - бакалавр

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов стройной и устойчивой системы знаний о фундаментальных закономерностях зажигания и развития электрических разрядов в диэлектрических средах, механизмах пробоя диэлектриков при воздействии сильных электрических полей, видах изоляции высоковольтного оборудования и методах контроля ее состояния, способах получения и измерения высоких напряжений, природе возникновения перенапряжений и способов защиты от них.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Техника высоких напряжений» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: «Физика», «Теоретические основы электротехники»; «Электротехническое и конструкционное материаловедение».

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1 Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения:

- 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 устройств защиты от перенапряжений (ПК-3.6);
- Способен контролировать техническое состояние элементов систем электроснабжения объектов (ПК-6);

- Демонстрирует знания и умения по выбору и возможности применения методов и технических средств для испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения (ПК-6.1);
- Демонстрирует знания и умения по выбору и возможности применения методов и технических средств для испытаний и диагностики элементов кабельных и воздушных линий систем электроснабжения (ПК-6.2).

4. Краткое содержание дисциплины:

1. Основные положения курса.
2. Электрофизические процессы в диэлектрических средах.
3. Изоляция высоковольтного оборудования.
4. Получение и измерение высоких напряжений.
5. Атмосферные перенапряжения в электрических системах.
6. Резонансные перенапряжения и защита от них.
7. Коммутационные перенапряжения в электрических системах.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Головинов В.В.