

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Переходные процессы в электроэнергетических системах» 13.03.02
Электроэнергетика и электротехника
профиль «Электрические станции и подстанции»

Цель преподавания дисциплины

Ознакомление будущих специалистов с основными теоретическими и практическими методами исследования процессов, происходящих в электрической системе, при изменении условий ее работы, в основном при коротких замыканиях, а также формирование необходимых знаний о теории электромагнитных и электромеханических переходных процессов в системах электроснабжения.

Задачи изучения дисциплины изучение электромагнитных и электромеханических переходных процессов в электроэнергетических системах.

В результате изучения дисциплины студент должен знать: теоретические и практические методы расчета токов короткого замыкания и устойчивости электрических систем; уметь: самостоятельно рассчитывать и анализировать переходные процессы в электрических системах, использовать техническую литературу и документацию для корректного выбора параметров системы и параметров режима системы электроснабжения при решении конкретных технических задач; владеть: навыками расчетов аварийных режимов работы и устойчивости сложных электроэнергетических систем, соответствующим программным обеспечением.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

- Обеспечивает формирование, утверждение, организацию и контроль исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций (ПК-13.1).
- Осуществляет организацию проведения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на оборудовании подстанций (ПК-13.2).
- Организует технический контроль качества работ подрядных организаций, занятых работами по техническому обслуживанию, ремонту, монтажу оборудования подстанций нарушений (ПК-13.3).
- Планирует материальные ресурсы для технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций (ПК-13.4).

Разделы дисциплины 1. Общие сведения о переходных процессах в системах электроснабжения. 2. Токи трехфазного короткого замыкания. 3. Практические методы расчета токов трехфазного короткого замыкания. 4. Переходные процессы при нарушении симметрии трехфазной цепи. 5. Однократная поперечная и продольная несимметрия. 6. Переходные процессы при особых условиях. 7. Уровни мощностей и токов коротких замыканий. 8. Общие сведения об электромеханических переходных процессах

в системах электроснабжения. 9.Практические критерии и методы расчета устойчивости. 10.Переходные процессы в узлах нагрузки.