

Б1.В.1.07 Переходные процессы в электроэнергетических системах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Целью освоения дисциплины состоит в получение теоретических и практических навыков анализа переходных электромеханических процессов при малых и больших возмущениях в электроэнергетических системах. При этом основное внимание уделяется методам анализа статической и динамической устойчивости и мероприятиям по их обеспечению

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК-8 Способен осуществлять приемку материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок, определять состав оборудования и его параметры.

ИД-1ПК-8 Рассчитывает режимы работы электроэнергетических установок.

ИД-2ПК-8 Определяет состав оборудования, его параметры и схемы электроэнергетических установок.

ИД-3ПК-8 Демонстрирует знания режимов работ электроэнергетических установок.

ПК-11 Способен определить потребность в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов и производить монтаж, регулировку, испытание и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.

ИД-1ПК-11 Производит монтаж, регулировку, испытания и сдачу в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.

ИД-2ПК-11 Демонстрирует знания по проведению монтажа, регулировки и испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

знать: организацию работы малых коллективов и нормирования труда; проблемы статической и динамической устойчивости; методы расчётов статической и динамической устойчивости электроэнергетических систем; влияние систем автоматического регулирования режима на условия устойчивости электроэнергетических систем; технические способы и средства улучшения условий статической, динамической и результирующей устойчивости электроэнергетических систем.

уметь: использовать технические способы и средства улучшения условий статической, динамической и результирующей устойчивости электроэнергетических систем; составлять математические модели электроэнергетических систем для проведения расчётов статической и динамической устойчивости; рассчитывать параметры электромеханических переходных процессов; рассчитывать условия статической и динамической устойчивости электроэнергетической системы; выбирать средства улучшения условий статической и динамической устойчивости электроэнергетической системы; проводить экспериментальное исследование условий устойчивости ЭЭС.

владеть навыками: проведения дискуссии по профессиональной тематике; терминологии в области переходных режимов электроэнергетических систем; применения полученной информации при проектировании электроэнергетических систем; безопасной работы и приемами охраны труда; применения полученной информации при проектировании электроэнергетических систем; получения информации о технических параметрах электроэнергетических систем для применения при конструировании.