

Аннотация
К рабочей программе дисциплины
«Сверхдальние линии электропередачи»
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль «Электрические станции и подстанции»

Цели преподавания дисциплины:

Формирование у студентов научных знаний и профессиональных навыков в области особенностей конструкций и режимов работы сверхдальних линий электропередач, базовых навыков расчетов конструктивных особенностей и режимов работы сверхдальних линий электропередач, оценки эффективности передачи электроэнергии по сверхдальним линиям.

Задачи изучения дисциплины:

- обучение студентов сведениям по особенностям конструкций и режимов работы сверхдальних линий электропередач, которые они смогут использовать в своей трудовой деятельности;
- овладение методикой выполнения расчетов конструктивных элементов параметров сверхдальних линий электропередач,
- формирование навыков определения влияния сверхдальних линий электропередач, работающих на сверхвысоком напряжении на окружающую среду;
- формирование навыков расчетов режимов работы сверхдальних линий электропередач;
- формирование навыков разработки энергетических балансов сверхдальних линий электропередач, работающих на сверхвысоком напряжении.

Основными задачами изучения дисциплины являются: приобретение студентами познаний о теоретических и практических методах расчета режимов работы и устойчивости сложных электроэнергетических систем.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

У обучающихся формируются следующие компетенции:

Проверяет исполнительные чертежи на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи (ПК-7.1).

-Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи (ПК-7.2).

-Осуществляет осмотр и приемку воздушных линий электропередачи после выполнения запланированных работ (ПК-7.3).

-Осуществляет распределение производственных задач для подчиненных работников, расстановку их по участкам, бригадам, обслуживаемым объектам, направлениям деятельности и обеспечение рабочих мест нормативными правовыми актами, локальными актами организации, технической, методической, проектной документацией (ПК-13.1).

-Контролирует сроки и качество работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи, соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, своевременности

прохождения ими проверки знаний и медицинских осмотров, наличие у них документов для допуска к работам (ПК-13.2).

-Осуществляет организацию и контроль соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений (ПК-13.3).

-Осуществляет организацию и контроль соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений (ПК-13.4).

Разделы дисциплины:

Роль электропередач сверхвысокого напряжения в современной энергетике и передаче электроэнергии на сверхдальние расстояния. Линии электропередач сверхвысокого напряжения. Основные характеристики нескомпенсированной линии переменного тока. Распределение параметров режима вдоль протяженной линии электропередач сверхвысокого напряжения. Схемы замещения сверхдальних линий переменного тока. Основные характеристики компенсированной линии переменного тока. Расчеты нормальных и послеаварийных режимов электропередач сверхвысокого напряжения. Режим одностороннего включения протяженной линии. Пропускная способность электропередач сверхвысокого напряжения.