

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Электроэнергетические системы и сети»

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника профиль «Электрические станции и подстанции»

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов базовых знаний в области электроэнергетических систем и сетей, ознакомление их с методами проектирования и расчета данных систем и сетей.

Задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов:

- с конструктивными особенностями, методами проектирования и основами расчета установившихся режимов электроэнергетических систем;
- с основными теоретическими и практическими методами исследования процессов, происходящих в электроэнергетических системах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Проверяет корректность расчетов, выполненных с целью обоснования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи **(ПК-4.1)**
- Формирует планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи **(ПК-4.2)**
- Формирует графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ **(ПК-4.3)**
- Проверяет исполнительные чертежи на монтаж или реконструкцию кабельных линий электропередачи **(ПК-5.1)**
- Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи **(ПК-5.2)**
- Осуществляет осмотр и приемку кабельных линий электропередачи после выполнения запланированных работ **(ПК-5.3)**
- Проверяет корректность расчетов, выполненных с целью обоснования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи **(ПК-6.1)**
- Формирует планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи **(ПК-6.2)**
- Формирует графики отключения воздушных линий электропередачи для проведения на них плановых работ **(ПК-6.3)**
- Формирует графики отключения воздушных линий электропередачи для проведения на них плановых работ **(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)**

- Формирует предложения по разработке перспективных и текущих планов и графиков работы, технического обслуживания и ремонта оборудования, мероприятий по улучшению его эксплуатации и повышению эффективности использования электронной техники **(ПК-8.1)**

- Осуществляет согласование технических заданий на техническое перевооружение и реконструкцию оборудования АСТУ электрических сетей **(ПК-8.2)**

- Составляет заявки на оборудование АСТУ и запасные части к нему **(ПК-8.3)**

- Формирует техническую документацию по обслуживанию, ремонту и модернизации оборудования АСТУ **(ПК-8.4)**

- Выявляет возможности совершенствования деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСТУ **(ПК-8.5)**

- Организует проведение проверок технического состояния электронного оборудования АСТУ электрических сетей при проведении профилактических осмотров **(ПК-9.1)**

- Обеспечивает своевременность и полноту проведения регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСТУ **(ПК-9.2)**

- Осуществляет обеспечение наличия актуализированной технической документации **(ПК-9.3)**

- Осуществляет согласование пусковых схем, рабочих программ испытаний устройств АСТУ после выполнения капитального ремонта и монтажа электрооборудования **(ПК-9.4)**

- Контролирует соблюдение ремонтным персоналом технологических инструкций по обслуживанию, эксплуатации и ремонту оборудования АСТУ, находящегося в зоне эксплуатационной ответственности **(ПК-9.5)**

- Осуществляет формирование и утверждение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль их исполнения **(ПК-12.1)**

- Осуществляет организацию проведения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на воздушных линиях электропередачи и контроль их качества **(ПК-12.2)**

- Осуществляет организацию проведения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на воздушных линиях электропередачи и контроль их качества **(ПК-12.3)**

- Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль ведения исполнительной документации **(ПК-12.4)**

- Осуществляет формирование и утверждение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи и

контроль их исполнения (**ПК-14.1**)

- Осуществляет организацию проведения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи и контроль их качества (**ПК-14.2**)

- Осуществляет планирование обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи (**ПК-14.3**)

- Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи и контроль ведения исполнительной документации (**ПК-14.4**).

Разделы дисциплины:

1. Классификация, типы электроэнергетических сетей, их конструктивное исполнение и условия работы.

2. Характеристики оборудования линий и подстанций.

3. Расчет режимов линий электропередачи и электрических сетей в нормальных и послеаварийных режимах.

4. Расчет режимов разомкнутых и кольцевых электрических сетей.

5. Рабочие режимы электроэнергетических систем.