АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЯГОВЫЕ И ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ  
 ПОДСТАНЦИИ» (Б1.В.ОД.18)

Направление подготовки – 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина ««Автоматизированные тяговые и трансформаторные подстанции»» (Б1.В.ОД.18) относится к вариативной части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Автоматизированные тяговые и трансформаторные подстанции» является приобретение студентами знаний, умений и навыков, позволяющих им осознанно эксплуатировать и модернизировать средства автоматики для электрооборудования присоединений подстанций, а также автоматизированных систем управления ими.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

– выработка навыков работы с функциональными, принципиальными и монтажными схемами вторичной коммутации;

– усвоение принципов взаимодействия систем автоматики и устройств релейной защиты;

– получение представлений об устройствах противоаварийной автоматики;

– формирование целостного представления о технических средствах автоматизированного управления подстанциями.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-5, – ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**ЗНАТЬ:**

– принципы построения систем автоматизированного оперативного управления тяговыми и трансформаторными подстанциями;

– алгоритмы работы автоматического повторного включения и автоматического включения резерва;

– тенденции в развитии технических средств, обеспечивающих автоматизацию работы электрооборудования;

– технические средства обеспечения обмена информацией между оперативным персоналом и оборудованием подстанций;

**УМЕТЬ:**

– анализировать работу схем вторичной коммутации;

– находить неисправности в устройствах автоматизации работы оборудования;

– вводить параметры режимов работы микропроцессорных терминалов управления;

**ВЛАДЕТЬ:**

– компьютерными технологиями обмена информацией с терминалами защиты и управления;

– методами настройки параметров технические средств автоматизации электрооборудования подстанций.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Автоматическое повторное включение

Автоматическое включение резерва

Взаимодействие устройств защиты и автоматики

Устройства резервирования отказа выключателей

Автоматическое регулирование напряжения и мощности

Автоматизированные охранные и противопожарные системы.

Функции терминалов

Коммуникативные возможности терминалов

Параметризация терминалов и вывод аварийных записей на внешний носитель.

Технические средства обеспечения оперативного управления системой тягового электроснабжения

Контроль и управление трансформаторными подстанциями по радиоканалам

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 3 зачетных единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 10 час.

практические занятия – 20 час

лабораторные работы – 20 час.

самостоятельная работа – 49 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет