

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Противоаварийная автоматика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Электроснабжение

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности;
- ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности;
- ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Противоаварийная автоматика» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 10.**

**Объем дисциплины в семестре** – 1 з.е. (36 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет

**4. Противоаварийное управление мощностью энергосистем для обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса.** Форсировка возбуждения генераторов; специальная автоматика отключения нагрузки (САОН). Определение параметров электрооборудования..

**5. Асинхронные режимы и их ликвидация для обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса.** Основные понятия асинхронного режима. Параметры асинхронного режима в простейшей схеме. Способы ликвидации асинхронных режимов. Условия ресинхронизации. Многочастотные асинхронные режимы..

**6. Ограничения опасных изменений напряжения и частоты в ЭЭС для обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса.** Автоматика ограничения опасных повышений напряжения. Автоматика ограничения опасных повышений частоты в сети энергосистем. Система АЧР. Частотное АПВ. Использование АЧР для ресинхронизации..

**Форма обучения заочная. Семестр 9.**

**Объем дисциплины в семестре** – 1 з.е. (36 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет

**1. Изучение основных понятий и определений в области противоаварийного управления для определения параметров оборудования объектов профессиональной деятельности.** Уточнение понятий и постановка задач противоаварийного управления. Общая характеристика системы противоаварийного управления. Определение параметров электрооборудования. Обеспечение требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса..

**2. Изучение влияния отклонений частоты на работу энергосистем для обеспечения требуемых режимов и заданных параметров технологического процесса.** Статические характеристики и динамические характеристики энергосистемы по частоте..

**3. Анализ режимных принципов противоаварийной автоматики, предотвращающей нарушение устойчивости и позволяющей**

**рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности.** Основные режимные требования к АПНУ. Функции АПНУ. Типовые (упрощенные) структуры энергообъединений. Предотвращение нарушения статической и динамической устойчивости. Расчет режимов работы объектов электроэнергетики..

Разработал:

ведущий научный сотрудник  
кафедры ЭПБ

Е.В. Титов

Проверил:  
Декан ЭФ

В.И. Полищук