

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.03 Системы оперативного постоянного тока

Направление подготовки: 13.03.03 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Квалификация выпускника: бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** Формирование знаний, умений и навыков выполнения расчетов и выбора защитных и коммутационных аппаратов и токоведущих частей систем оперативного тока в электрических сетях различного назначения.

**Объем дисциплины:** 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов.

Семестр: 7

#### Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Введение. Общие сведения. Термины и определения	Формулировки систем оперативного постоянного тока. Термины и определения.
2	Структура СОПТ. Элементы СОПТ	Компоненты, интегрируемые в СОПТ. Типовой состав комплекта СОПТ для подстанций разного уровня напряжения и назначения. Требования к компоновке и схемным решениям по подключению компонентов СОПТ. Аккумуляторная батарея. Зарядные устройства. Щиты постоянного тока (ЩПТ) и шкафы распределения оперативного тока (ШРОТы). Система диагностики, мониторинга и аварийного осциллографирования СОПТ.
3	Режимы работы СОПТ	Классификация режимов работы СОПТ и их характеристики. Анализ коротких замыканий, возникающих в системе ОПТ. Выбор автоматических выключателей для трех уровней защиты СОПТ.
4	Типовые решения построения СОПТ	Принципы построения СОПТ, зависящие от совокупности всех устройств, установленных на подстанции и предназначенных для обеспечения надежного электроснабжения всех потребителей. Схемы электрические однолинейные формирования СОПТ.
5	Конструктивное исполнение щитов постоян-	Конструктивные особенности шкафов. Основные отсеки шкафа: шинный отсек сборных и распределительных шин; отсек функциональной аппаратуры; отсек присоединения кабелей.

	ного тока и шкафов распределения оперативного тока	Требования к конструкции шкафов. Степень защиты оболочки шкафа.
--	----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

**Форма промежуточной аттестации: зачет**