

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» для направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) образовательной программы «Электроэнергетика».**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Цель* дисциплины – формирование знаний по основам релейной защиты и автоматики электрических систем и систем электроснабжения.

*Задачи* дисциплины – усвоение принципов действия и конструкции элементов, на основе которых выполняются устройства релейной защиты, автоматики и телемеханики, принципов их действия, графических обозначений в схемах электромеханических и цифровых защит, умение выполнять расчет параметров этих устройств.

**2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>
ПК-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> . Выполняет сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> . Выбирает и реализует типовые проектные решения для объектов профессиональной деятельности
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> . Определяет параметры электрооборудования и режимов объектов профессиональной деятельности, учитывая технические ограничения и требования по безопасности, при их проектировании
	ИД-6 <sub>ПК-1</sub> . Участвует в разработке частей документации для отдельных разделов проек-та на различных стадиях проектирования объектов профессиональной деятельности
	ИД-7 <sub>ПК-1</sub> . Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации объектов профессиональной деятельности
ПК-2 Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы и участвовать в ведении режимов объектов профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> . Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> . Обеспечивает заданные параметры режимов работы оборудования и систем объектов профессиональной деятельности

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Тема 1. Введение

Тема 2. Линейные и нелинейные измерительные преобразователи

Тема 3. Токовые защиты линий электропередачи

- Тема 4. Защиты сетей напряжением до 1000 В
- Тема 5. Защиты от однофазных КЗ и от замыканий на землю
- Тема 6. Дистанционные защиты
- Тема 7. Дифференциальные защиты
- Тема 8. Защита синхронных генераторов
- Тема 9. Защита трансформаторов и автотрансформаторов
- Тема 10. Защита электродвигателей
- Тема 11. Защита шин и токопроводов
- Тема 12. Автоматическое повторное включение
- Тема 13. Автоматическое включение резервного питания
- Тема 14. Автоматическая частотная разгрузка
- Тема 15. Автоматическое регулирование напряжения
- Тема 16. Автоматические синхронизаторы