

Аннотация рабочей программы дисциплины «Оперативно-диспетчерское управление электроэнергетическими системами» для направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) образовательной программы – Электроэнергетические системы и сети

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): формирование систематизированных знаний в области современных средств передачи информации и управления в электроэнергетических системах, информационных основ управления, анализ информационных потоков, способы их передачи и надежность функционирования телемеханических комплексов, функционирование технических средств сбора, передачи и отображения оперативно-диспетчерской информации..

Задачи дисциплины (модуля):

- Ознакомление с информационными основами диспетчерского управления электроэнергетическими системами и энергообъектами: со способами преобразования информации о режимных параметрах электроэнергетических систем и их отдельных объектов, с видами информации, необходимой для диспетчерского управления, принятие и обоснование конкретных технических решений при разработке структур систем диспетчерского управления
- Ознакомление с техническими средствами сбора, передачи и отображения информации.
- Формирование системных и профессиональных навыков по организации диспетчерского управления на разных пространственно-временных иерархиях с использованием математических моделей сложных систем и применением инновационных технологий.
- Формирование профессиональных и исследовательских навыков по реализации диспетчерского управления при функционировании электрических сетей, в том числе и активно-адаптивных сетей.

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
ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять режимами работы объектов профессиональной деятельности	ИД-2_{ПК-2} - Определяет параметры серийного и инновационного оборудования объектов профессиональной деятельности
	ИД-3_{ПК-2} - Определяет и реализует эффективные режимы объектов профессиональной деятельности
	ИД-5_{ПК-2} - Демонстрирует понимание инновационно-технологических рисков при внедрении новой техники и технологий
ПК-4 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности	ИД-4_{ПК-4} Осуществляет оперативное руководство и управление работой объектов профессиональной деятельности
	ИД-5_{ПК-4} Организует оперативно-диспетчерское управление режимами и обеспечивает надежное функционирование объектов

3. Содержание дисциплины (модуля)

Оперативно-диспетчерское управление энергосистемами как информационный процесс.

Задачи диспетчерского управления.

Переносчики информации. Способы преобразования информации. Методы модуляции.

Анализ передачи информационных потоков в телемеханических системах.

Коды и кодированные сигналы.

Оперативные состояния оборудования.

Организация и порядок производства переключений в электроустановках.

Действия персонала при ликвидации стандартных аварийных ситуаций

Типовые схемы электрических соединений

Действия персонала при производстве переключений

Противоаварийные тренировки и работа на тренажерах