

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электрическая часть электростанций и подстанций

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность(профиль): Электроснабжение

1. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся представлений по электрооборудованию и схемам электрических соединений электрических станций и подстанций, подготовка обучающихся к проведению мероприятий, направленных на повышение надёжности их работы.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Электрическая часть электростанций и подстанций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Знание:

- виды и характеристики электрооборудования и схем электрических соединений электрических станций и подстанций, требования к ним;
- эксплуатационные характеристики электрооборудования электрических станций и подстанций;
- особенности организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электрических станций и подстанций.

Умения:

- пользоваться технологиями выбора электрооборудования и схем электрических соединений электрических станций и подстанций;
- пользоваться методами проектирования и эксплуатации электрооборудования электрических станций и подстанций;
- пользоваться методами организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электрических станций и подстанций.

Владение:

- навыком проектирования состава электрооборудования и схем электрических соединений электрических станций и подстанций;
- навыком проектирования целесообразных решений по составу электрооборудования и схем электрических соединений электрических станций и подстанций;
- навыком подготовки предпроектной документации по составу электрооборудования и схем электрических соединений электрических станций и подстанций;
- навыком подготовки документации по обеспечению эксплуатации электрооборудования электрических станций и подстанций;
- навыком подготовки документации по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электрических станций и подстанций

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Технико-экономическое обоснование проектов, Проектная деятельность, Теоретические основы электротехники, Электрические и электронные аппараты, Электроэнергетические системы и

сети, Общая энергетика, Проектная практика. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися, в результате освоения дисциплины необходимы для изучения дисциплин Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, Электроснабжение, Надежность электроснабжения, Проектирование и конструирование систем электроснабжения, Переходные процессы, а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПКС-1.1.Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений.	Знать: знать виды и характеристики электрооборудования и схем электрических соединений электрических станций и подстанций, требования к ним
		Уметь: пользоваться технологиями и методиками выбора электрооборудования и схем электрических соединений электрических станций и подстанций
		Владеть: навыком проектирования состава электрооборудования и схем электрических соединений электрических станций и подстанций
	ПКС-1.2.Обосновывает выбор целесообразного решения	Знать: методики технического и экономического обоснования выбора электрооборудования электрических станций и подстанций
		Уметь: применять методики выбора и проверки электрического оборудования, а также экономического обоснования выбранного варианта
		Владеть: навыком технико-экономического сравнения вариантов проектных решений
	ПКС-1.3.Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений.	Знать: типовые проектные решения схем распределительных устройств подстанций и электростанций, а также их компоновок
		Уметь: осуществлять выбор схем распределительных устройств электростанций и подстанций
		Владеть: навыками применения типовых схемных и компоновочных решений распределительных устройств электрических станций и подстанций
	ПКС-1.4.Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: требования, предъявляемые к электрооборудованию распределительных устройств электрических станций и подстанций

		<p>Уметь: сопоставлять эксплуатационные характеристики электрооборудования распределительных устройств электрических станций и подстанций с условиями нормальных, утяжеленных и аварийных режимов работы электроустановок</p> <p>Владеть: навыками выбора и проверки электрооборудования распределительных устройств электрических станций и подстанций</p>
<p>ПКС-2 Способен участвовать в эксплуатации систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов</p>	<p>ПКС-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов</p> <p>ПКС-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов</p> <p>ПКС-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>Знать: принципы действия, конструктивное исполнение и режимы работы основного оборудования, электрических проводников и аппаратов распределительных устройств электрических станций и подстанций</p> <p>Уметь: осуществлять выбор основного оборудования, электрических проводников и аппаратов распределительных устройств электрических станций и подстанций в соответствии с требуемыми эксплуатационными характеристиками</p> <p>Владеть: навыками проверки основного оборудования, электрических проводников и аппаратов распределительных устройств электрических станций и подстанций в соответствии с требуемыми эксплуатационными характеристиками</p> <p>Знать: особенности организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электрических станций и подстанций</p> <p>Уметь: пользоваться методами организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электрических станций и подстанций</p> <p>Владеть: владеть навыком подготовки документации по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электрических станций и подстанций</p> <p>Знать: эксплуатационные характеристики электрооборудования электрических станций и подстанций</p> <p>Уметь: пользоваться методами проектирования и эксплуатации электрооборудования электрических станций и подстанций</p> <p>Владеть: навыком подготовки документации по обеспечению эксплуатации электрооборудования электрических станций и подстанций</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)
составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации

Очная форма обучения: экзамен – 5 семестр.

Заочная форма обучения: экзамен – 7 семестр.