

Аннотация рабочей программы дисциплины

Возобновляемые источники энергии

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность(профиль): Электроснабжение

1.Цель изучения дисциплины: формирование знаний о возможностях использования энергии возобновляемых источников и режимах работы установок на базе возобновляемых источников энергии в различных системах электроснабжения потребителей.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Возобновляемые источники энергии» относится к элективным дисциплинам учебного плана (модули) 1 (ДВ.1) (Б1.В.ДВ.01.12.04).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания:

- видов и типов возобновляемых источников электрической энергии;
- характеристик и принципов построения систем электроснабжения с возобновляемыми источниками;
- режимов и параметров работы систем электроснабжения с возобновляемыми источниками;

Умения:

- выбирать наиболее эффективные источники электрической энергии при заданных условиях использовать характеристики и принципы построения систем электроснабжения с возобновляемыми источниками;
- обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры систем электроснабжения с возобновляемыми источниками;

Владение:

- методами расчета норм расхода энергоресурсов,
- методами расчета экономической эффективности проектов возобновляемой энергетики;
- методами обеспечения требуемых режимов и заданных параметров систем электроснабжения с возобновляемыми источниками.

Основные положения дисциплины служат основой для подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
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 (З1) видов и типов возобновляемых источников электрической энергии
		Уметь (У1) выбирать наиболее эффективные источники электрической энергии при заданных условиях
		Владеть (В1) навыком выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений.
	ПКС-1.2 Обосновывает выбор целесообразного решения	Знать (З2) характеристики и принципы построения систем электроснабжения с возобновляемыми источниками
		Уметь (У2) обосновывать выбор целесообразного

		решения
		Владеть (В2) навыком обосновывать выбор целесообразного решения для проектирования систем электроснабжения с возобновляемыми источниками
	ПКС-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений.	Знать (З3) режимы и параметры работы систем электроснабжения с возобновляемыми источниками;
		Уметь (У3) пользоваться методами проектирования систем электроснабжения с возобновляемыми источниками
		Владеть (В3) навыком подготовки разделов предпроектной документации на основе знаний методов и средств экономии энергоресурсов; режимов и параметров работы систем электроснабжения
	ПКС-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать (З4) принципы построения систем электроснабжения с возобновляемыми источниками;
		Уметь (У4) пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем электроснабжения
		Владеть (В4) навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации систем передачи и распределения электрической энергии;
ПКС-2 Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПКС-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования объектов профессиональной деятельности	Знать (З5) эксплуатационные характеристики элементов электроэнергетических систем с возобновляемыми источниками;
		Уметь (У5) использовать измерительные устройства для обеспечения контроля безопасного состояния электрооборудования
		Владеть (В5) навыком проведения исследования условий электробезопасности в электроэнергетических системах с возобновляемыми источниками;
	ПКС-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной деятельности	Знать (З6) организацию безопасного технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения
		Уметь (У6) использовать устройства электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения с возобновляемыми источниками;
		Владеть (В6) навыком проведения исследования условий электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения с возобновляемыми источниками;
	ПКС-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	Знать (З7) взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности
		Уметь (У7) пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности

		Владеть (В7) навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок
--	--	---

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

5. Форма промежуточной аттестации
Очная форма обучения: зачет – 8 семестр.
Заочная форма обучения: зачет – 8 семестр.