

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Энергоснабжение

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

#### 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

#### Направленность(профиль): Электроснабжение

**1. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся базовых знаний по основным объектам и технологическим процессам в системах энергоснабжения городов и предприятий.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Энергоснабжение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.16).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- принципов построения и эксплуатации систем передачи и распределения электрической энергии,
- принципов выполнения и работы основного теплотехнического и электрического оборудования электростанций,
- режимов работы системы энергоснабжения

Умения:

- анализировать структуру затрат на производство электрической и тепловой энергии
- использовать методы оценки основных видов энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию,

Владения:

- анализом технологических схем производства электрической и тепловой энергии;
- методами выбора параметров и режимов работы системы энергоснабжения.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении последующих дисциплин профессиональной направленности и 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-1.1Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений.	Знать (З1) методы сбора и анализа данных для проектирования систем энерго- и электроснабжения с различными циклами преобразования энергии (тепловой, гидравлической) с использованием современных и перспективных устройств
		Уметь (У1) пользоваться методами проектирования систем энерго- и электроснабжения с различными циклами преобразования энергии в системах тепло-, водо-, газо- и воздухообеспечения
		Владеть (В1) навыком выбора

		оптимального варианта систем систем энерго- и электроснабжения с различными циклами преобразования энергии (тепловой, гидравлической) с использованием современных и перспективных устройств
ПКС-1.2.Обосновывает выбор целесообразного решения		Знать (З2) методы выбора целесообразного решения для проектирования систем энерго- и электроснабжения
		Уметь (У2) пользоваться методами выбора целесообразного решения для проектирования систем энерго- и электроснабжения
		Владеть (В2) навыком обосновывать выбор целесообразного решения для проектирования систем энерго- и электроснабжения
ПКС-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений.		Знать (З3) типовые технические решения для обеспечения безотказной работы основного теплотехнического и электрического оборудования электростанций
		Уметь (У3) пользоваться методами проектирования систем энерго- и электроснабжения с различными циклами преобразования энергии
		Владеть (В3) навыком подготовки разделов предпроектной документации на основе знаний основ преобразования тепловой, гидравлической, ветровой энергии в электрическую; альтернативные виды энергии и способы их применения; основы ресурсо- и энергосбережения
ПКС-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации		Знать (З4) взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации
		Уметь (У4) пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем энерго- и электроснабжения с различными циклами преобразования энергии ; методами выбора параметров и режимов работы системы энергоснабжения.
		Владеть (В4)навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации систем передачи и распределения электрической энергии; навыком выполнять расчеты тепловых схем электростанций

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
		Уметь (У5) использовать измерительные устройства для обеспечения контроля безопасного состояния электрооборудования
		Владеть (В5) навыком проведения исследования условий электробезопасности в электроэнергетических системах
	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
		Владеть (В6) навыком проведения исследования условий электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения
	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 – 6 семестр.

Заочная форма обучения: зачет – 7 семестр.