

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.12.2 «Перспективы развития энергетики»

по направлению подготовки: 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника »

по профилю «Энергетика теплотехнологий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТОТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Теоретические основы теплотехники»

1.Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины перспективы развития энергетики являются

- а) формирование знаний о способах отображения пространственных форм на плоскости, о правилах выполнения чертежей,
- б) обучение технологии построения чертежей,
- в) обучение способам применения пакета графических программ для изготовления и редактирования чертежей,
- г) раскрытие сущности процессов, составляющих проектно-конструкторскую компетентность современного специалиста в инновационной экономике.

2. Содержание дисциплины «Перспективы развития энергетики»

Перспективы развития теплоэнергетики. Проблема замещения оборудования действующих ТЭС. Паротурбинные энергоблоки на сверхкритические параметры. Парогазовые установки с внутрицикловой газификацией угля. Парогазовые установки с котлом с циркулирующим кипящим слоем. Газотурбинные надстройки водогрейных котлов. Развитие угольных технологий.

Перспективы развития атомной энергетики. Прогнозируемая динамика мощности действующих АЭС. Проблема продления нормативного срока эксплуатации и вывода имеющихся мощностей. Динамика ввода новых АЭС. Виды атомных реакторов.

Перспективы развития гидроэнергетики. Ресурсная база гидроэнергетики. Экономический и освоенный потенциал гидроэнергетики (по районам России). Производство электроэнергии и установленная мощность ГЭС-ГАЭС.

Особенности и перспективы использования возобновляемых источников энергии. Малые ГЭС. Солнечная энергия. Энергия ветра. Геотермальные электростанции. Энергия биомассы. Низкопотенциальное тепло.

Энергосбережение и энергетическая эффективность. Экологические проблемы энергетики. Проблемы энергетического машиностроения. Роль государственной политики в развитии энергетики России.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с началом истории развития электротехники, началом истории развития электроэнергетики в СССР, историей развития электроэнергетики в РФ, историей развития электромашиностроения, историей развития электропривода, а также развитием электрических сетей, проблемой передачи электрической энергии в различных условиях объектов электрификации, требованию к электроснабжению объектов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) Современные методы и средства энерго- и ресурсосбережения;
- б) Перспективы и тенденции развития энерго- и ресурсосбережения;
- в) Нормативно-техническую базу в области энерго- и ресурсосбережения;

2) Уметь:

- а) принимать решения в области электроэнергетики и электротехники;
- б) проводить технико-экономическую оценку энергосберегающих мероприятий и проектов;

3) Владеть:

- а) методологией планирования, управления и контроля энерго- и ресурсоносителей.

Зав.каф. ТОТ



Гумеров Ф.М.