

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины Б.1.В.ДВ.01.02 «Прогнозирование и стратегии развития энергетических систем и комплексов в регионе» по образовательной программе направления подготовки 13.06.01. «Электро- и теплотехника»
направленность «Энергетические системы и комплексы»
квалификация (степень) выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций в области прогнозирования и разработки стратегии развития энергетических систем и комплексов в регионе, включая знания, умения и навыки, обеспечивающие успешное сочетание научной и педагогической деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины «Прогнозирование и стратегии развития энергетических систем и комплексов в регионе» являются:

- изучение методов прогнозирования развития энергетических систем и комплексов в регионе;
- овладение способами прогнозирования и оценки стратегий развития энергетических систем и комплексов в регионе;
- научить принимать и обосновывать прогнозные модели развития энергетических систем и комплексов в регионе;
- привитие навыков работы с технической литературой, нормативной документацией по обоснованию конкретных стратегий развития энергетических систем и комплексов в регионе.

Объем дисциплины: в 3 зачетных единицах или 108 часов.

Семестр: 3

Краткое содержание дисциплины:

1. Электроэнергетика. Основные этапы становления и реформирование отрасли. Современное состояние и перспективы развития. Электрические станции. Электроэнергетическая отрасль. Состав электроэнергетических систем. Основы экономики формирования энергосистем. Основные положения энергетической стратегии России. Количественная характеристика топливноэнергетических ресурсов. Нормативно-правовая база энергетики и газовой промышленности в РФ. Проблемы развития отрасли и направления совершенствования. Основные этапы реформы. Структурные преобразования. Результаты реформы. Современное состояние и перспективы развития отрасли. Реализация государственной политики в сфере теплоснабжения. Состояние и системные проблемы теплоснабжения в РФ. Формирование рыночного механизма управления. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. Системы теплогазоснабжения как элементы коммунальной инфраструктуры. Современный этап реформирования. Энергетические ресурсы, баланс энергии и мощности энергосистемы. Классификация ресурсов. Вторичные энергетические ресурсы. Потребление энергетических ресурсов. Количественная оценка энергетических ресурсов мира. Вопросы энергосбережения на промышленных предприятиях. Баланс электроэнергии. Баланс мощности энергосистемы. Стратегические цели развития нефтяного комплекса. Основные задачи развития нефтяного комплекса. Стратегические задачи развития нефтедобывающей отрасли. Основное

направление развития нефтеперерабатывающей промышленности..

2. Классификация и основные месторождения углей в РФ. Перспективы развития угольной промышленности. Цели развития электроэнергетики.

Основные проблемы электроэнергетики. Современное состояние единой энергетической системы России и Татарстана и перспективы её развития. Принципы развития электрической сети единой энергетической системы. Приоритеты территориального размещения генерирующих мощностей. Главные задачи развития атомной энергетики. Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива. Возобновляемые источники энергии. Цели использования возобновляемых источников энергии и местных видов топлива. Гидроэнергетика и тенденции его развития. Ветроэнергетика и его роль в экономиках стран. Виды биоэнергетики и тенденции их развития. Местные виды топлива. Специфика функционирования основных мировых энергетических рынков. Современное состояние и прогноз энергообеспечения. Анализ потребления и продаж сырой нефти, нефтепродуктов газа и угля. Анализ современного состояния и прогноз развития перерабатывающих мощностей нефти, газа и угля.

3. Понятие, форма и порядок заключения международных коммерческих контрактов в энергетической сфере. Основные условия международных коммерческих контрактов в ТЭК. Национальные и региональные особенности ведения международного энергетического бизнеса. Исламский фактор. Диверсификация потоков сырья. Антимонопольное регулирование. Региональная привязка различных рынков нефти к цене определенных сортов нефти. Особенности ценообразования на международном рынке энергоносителей. Особенности государственного регулирования нефтегазового комплекса. Структура задач в регулировании нефтегазового комплекса по уровням и этапам разработки нефтегазовых месторождений. Рациональное взаимодействие государства и других участников инвестиционного процесса в нефтегазовом комплексе. Анализ энергетической политики России и крупнейших регионов мира: перспективы производства, потребления и экспорта основных энергоносителей. Нефтегазовый комплекс России и его влияние на геополитическое и экономическое положение страны в целом. Приоритеты энергетической дипломатии России.

Аудиторный курс включает в себя лекции и практические занятия.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой