

## **Б1.В.ДВ.6.1 Аннотация учебной дисциплины «Энергосбережение и энергоаудит»**

### **1.Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение студентами необходимых знаний для анализа фактического состояния потребления топливно-энергетических ресурсов на предприятии, выявления источников излишних потерь, изыскания путей их устранения для внедрения схем рационального использования всех видов энергии.

Задачи:

- изучение различных методов нормирования энергопотребления на предприятии;
- освоение разных форм составления энергетического баланса предприятия (теплового классического, полного энергетического и т.д.);
- изучение методов оценки эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на основе расчёта КПД в различных отраслях промышленности;
- получение сведений для составления программ энергосбережения топливно-энергетических ресурсов на предприятии.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Дисциплина «Энергосбережение и энергоаудит» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3);
- способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- принципиальные отличия различных форм энергобаланса технологических процессов;
- основные понятия и показатели эффективности использования энергии;
- новые понятия и современные методы для исследования энергетического совершенства процессов;

**уметь:**

- проводить расчёты по оценке энергоиспользования оборудования;
- определить места наибольших неоправданных потерь энергии в основных агрегатах и предложить способы их сокращения или устранения;
- выбирать для каждого случая пригодные методы исследования;
- в своей деятельности проводить в жизнь идею рационального использования энергии;

**владеть:**

– необходимым арсеналом знаний и навыков для проведения испытаний оборудования, обработки их результатов и формулировки выводов.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы (модули)**

Модуль 1. Экономия топливо-энергетических ресурсов в промышленности. Общие вопросы нормирования энергопотребления на промышленных предприятиях.

Модуль 2. Энергетические характеристики процессов.

Модуль 3. Определение норм расходов топливо-энергетических ресурсов на выработку и отпуск электроэнергии.

**Трудоемкость:** 3 зачетные единицы, (108 часа)

**Объем занятий:**

Лекции – 18 ч.; практические занятия – 36 ч.; СРС – 54 ч.

**Формы самостоятельной работы студента:** Усвоение пройденного лекционного материала, изучение материала, вынесенного на самостоятельную работу, подготовка к тестам и зачету.

**Формы отчетности:** зачет.