АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ И ТЕПЛОТЕХНОЛОГИИ»

Направление подготовки – 13.03.01 «Теплотехника и теплоэнергетика»

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Профиль – «Промышленная теплоэнергетика»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии» (Б1.Б.20) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной для обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии» является получение необходимых знаний в области энергосбережения и энергоэффективности для проектирования, эксплуатации, энергетического обследования теплоэнергетического оборудования и теплотехнологических систем предприятий.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- приобретение знаний, указанных в разделе 2 рабочей программы;

- приобретение умений, указанных в разделе 2 рабочей программы;

- приобретение навыков, указанных в разделе 2 рабочей программы.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

рсчетно-проектная и проектно-конструкторская деятельность:

- способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией (ПК-1);

- способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам (ПК-3);

научно-исследовательская деятельность:

- способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата (ПК-4);

производственно-технологическая деятельность:

- готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования (ПК-8);

- готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

Правовые, технические, экономические, экологические основы энергосбережения (ресурсосбережения), основные балансовые соотношения для энергопотребления, основные критерии энергосбережения, типовые энергосберегающие мероприятия в объектах ЖКХ.

УМЕТЬ:

Оценивать потенциал энергосбережения на объекте деятельности; планировать мероприятия по энергосбережению и оценивать их экологическую и экономическую эффективность; проводить энергоаудит объекта; составлять энергетический паспорт объекта.

ВЛАДЕТЬ:

Проблематикой энергосбережения, методиками оценки потенциала энергосбережения на предприятиях энергетики, промышленности и ЖКХ, методами оценки экологических преимуществ и эффективности внедрения типовых мероприятий и энергосберегающих технологий

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Актуальность энергосбережения в России и в мире.
2. Государственная политика в области повышения эффективности использования энергии.
3. Нормативно-правовая и нормативно-техническая база энергосбережения.
4. Основы энергоаудита. Типовая программа энергетического обследования.
5. Энергетический паспорт промышленного потребителя топливно-энергетических ресурсов. Энергетические балансы.
6. Энергоаудит промышленных предприятий, объектов теплоэнергетики, нормирование энергоэффективности и энергопользования.
7. Рациональное энергоиспользование и нормирование энергоэффективности в системах распределения энергии и энергоносителей.
8. Энергосбережение в теплоэнергетике и в теплоэнергетических технологиях предприятий различных секторов экономики.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Для очной формы обучения**

Семестр 8

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 10 час.

практические занятия – 20 час.

лабораторные занятия – 20 час.

самостоятельная работа – 49 час.

Контроль - 45 час.

форма контроля знаний – экзамен, курсовая работа

**Для заочной формы обучения**

Курс 5

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы ( 144 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

практические занятия – 6 час.

лабораторные занятия – 6 час.

самостоятельная работа – 119 час.

контроль – 9 часов

форма контроля знаний – экзамен, курсовая работа