

АННОТАЦИЯ  
Дисциплины  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ НАУК»

Направление подготовки – 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
Квалификация (степень) выпускника – Магистр  
Магистерская программа «Современные технологии, менеджмент, аудит и аналитика в промышленной энергетике»

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

Дисциплина «Современные проблемы теплотехнических наук» Б1.В.ОД.4 относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной учащегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций, указанных в разделе 2 рабочей программы.

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: ОПК-1, ОПК-, ОПК-4, ПК-1, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-26.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- основные подходы и политику государства в области энерго- и ресурсосбережения;
- современные и перспективные пути решения проблем направления;
- достижения отечественной и зарубежной науки и техники;
- основные зависимости и законы протекания процессов теплообмена в теплогенерирующих и теплопотребляющих установках;

**УМЕТЬ:**

- выбирать оптимальные пути решения проблем в соответствии с профилем подготовки;
- принимать оптимальные решения в области теплоэнергетики с учетом энерго- и ресурсосбережения;
- разрабатывать, формулировать и обосновывать рекомендации по совершенствованию теплотехнического оборудования;

**ВЛАДЕТЬ:**

- современными проблемами теплотехники и теплоэнергетики;
- современными методами сбора и анализа необходимой информации, ее обобщения и систематизации;

– современной нормативной базой в соответствии с профилем подготовки;

#### **4. Содержание и структура дисциплины**

- 1 Общие сведения о программе курса.
- 2 Первичные и вторичные энергетические ресурсы.
- 3 Тепловые насосы.
- 4 Энергосбережение.
- 5 Основные направления реконструкции и модернизации теплоэнергетики.
- 6 Нетрадиционные и возобновляемые источники тепловой энергии.

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

##### **Очная форма обучения**

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

лекции – 18 час.

практические занятия – 54 час.

самостоятельная работа – 27 час.

Форма контроля знаний – экзамен.