

АННОТАЦИЯ
Дисциплины
«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕПЛОМАССОБМЕНА»

Направление подготовки – 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Профиль – «Промышленная теплоэнергетика»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Специальные вопросы тепломассообмена» (Б1.В.ДВ.5.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору.

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: ПК-1, ПК-2, ПК-4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Основные закономерности тепломассообмена применительно к теплотехническим установкам и системам. Конструктивные и эксплуатационные характеристики тепловых труб, двухфазных термосифонов и различных по назначению тепловых аккумуляторов.

Уметь:

- Осуществлять выбор тепловых труб, двухфазных термосифонов и аккумуляторов теплоты. Включать эти устройства в утилизационные схемы для снижения расходов тепловой энергии.

Владеть:

- Методами экспериментального исследования процессов тепломассообмена и обработки результатов эксперимента. Методами электромоделирования тепловых процессов и методикой оценки эффективности применения изученных устройств в различных схемах энергоснабжения.

4. Содержание и структура дисциплины

1. Введение. Моделирование процессов тепломассообмена.
2. Тепловые аккумуляторы. Классификация. Теплоаккумулирующие

- материалы. Расчеты теплообменных процессов.
3. Двухфазные термосифоны. Классификация. Расчет внутренних процессов.
 4. Тепловые трубы. Классификация и применение в технике.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Объем дисциплины – 2 зачетных единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 40 час.

Форма контроля знаний – зачет.

Заочная форма обучения

Объем дисциплины – 2 зачетных единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час.

Контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.