АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕПЛОМАССООБМЕНА»

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 **э**кспериментального 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. |
| 1. Тепловые аккумуляторы. Классификация. Теплоаккумулирующие материалы. Расчеты теплообменных процессов. |
| 1. Двухфазные термосифоны. Классификация. Расчет внутренних процессов. |
| 1. 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 – 31 час.

Контроль – 9 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.