АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.Б.10 «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ЭНЕРГОАУДИТ»

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 «Тепловые сети, эксплуатация и энергоаудит» (Б1.Б.10) относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

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

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* рассматриваются централизованные системы теплоснабжения городов и промышленных предприятий, изучаются методы определения расходов тепловой энергии потребителями, и методы регулирования отпуска теплоты;
* изучение принципиальных схем тепловых сетей и присоединение потребителей к тепловым сетям, вопросы проектирования горячего водоснабжения;
* практическое изучение методов гидравлического, теплового и технико-экономического расчетов тепловых сетей;
* изучаются основные задачи эксплуатации и проведение энергоаудита тепловых сетей.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование***  ***компетенции*** | ***Индикаторы достижения компетенций*** |
| ПК-1.Анализ состояния и динамики показателей качества объектов электро- и теплоэнергетики с использованием необходимых методов и средств исследований. | ПК-1.1.1. Знает современные принципы, технологии и направления в энергосбережении. |
| ПК-1.2.1. Умеет использовать современное прикладное программное обеспечение для расчета параметров оборудования и выбора технологических схем. |
| ПК-1.1.3. Знает требования современной нормативно – технической документации в области теплотехники и теплоэнергетики. |
| ПК-1.3.2. Владеет методами и принципами расчета теплоэнергетического оборудования. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

Для очной формы обучения

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Источники тепловой энергии и системы теплоснабжения. |
| 2 | Системы горячего водоснабжения. |
| 3 | Регулирование центрального теплоснабжения |
| 4 | Тепловые сети |
| 5 | Гидравлический расчет тепловых сетей. |
| 6 | Гидравлические режимы тепловых сетей. |
| 7 | Насосы и насосные станции |
| 8 | Эксплуатация и энергоаудит тепловых сетей |

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

Для очной формы обучения

Объем дисциплины – 3 зачетных единицы ( 108 час.), в том числе:

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 67 час.

Форма контроля знаний – зачет.

Для заочной формы обучения

Объем дисциплины – 3 зачетных единицы ( 108 час.), в том числе:

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 88 час.

Форма контроля знаний – зачет.