АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ ПРЕДПРИЯТИЙ»

(Б1.В.ОД.12)

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 «Технологические энергоносители предприятий» (Б1.В.ОД.12) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**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-3, ПК-4, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

 **ЗНАТЬ:**

* Методику определения расчетной потребности предприятия в газообразном топливе и проектирование систем газоснабжения потребителей газа.

Методику определения расчетной потребности предприятия в воде различного качества (хозяйственно-питьевой, технической и пожаротушения).

* Методику определения потребности предприятия в холоде, температурного потенциала холода, выбор оборудования для холодильной станции

**УМЕТЬ:**

* Осуществлять проектирование централизованной и децентрализованной систем производства сжатого воздуха.
* Осуществлять проектирование объектов оборотного водоснабжения с применением теплонасосных установок.

**ВЛАДЕТЬ:**

* Методологией анализа и синтеза систем производства различных энергоносителей предприятий.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Компрессорные установки компрессорных станций.
2. Определение расчетного расхода сжатого воздуха промышленного предприятия и выбор КУ.
3. Технологические схемы компрессорных станций.
4. Добыча природного газа, его очистка и транспортировка.
5. Схемы газоснабжения промышленных предприятий.
6. Газопроводы.
7. Нормирование расхода воды.
8. Системы водоснабжения предприятия.
9. Проектирование водоводов и водопроводных сетей.
10. Общее понятие о трансформаторах теплоты.
11. Компрессионные трансформаторы теплоты.
12. Газовые трансформаторы теплоты.
13. Сорбционные трансформаторы теплоты.
14. Пароэжекторные трансформаторы теплоты.
15. Ожижители воздуха.
16. Рабочие тела трансформаторов теплоты.

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

**Для очной формы обучения**

Семестр 7

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц ( 288 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 32 час.

лабораторные занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 170 час.

контроль – 54 час.

форма контроля знаний – экзамен.

Семестр 8

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

лекции – 20 час.

практические занятия – 20 час.

лабораторные занятия – 10 час.

самостоятельная работа – 49 час.

контроль – 9 час.

форма контроля знаний – курсовой проект, зачет.

**Для заочной формы обучения**

Курс 4

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

лекции –4 час.

практические занятия – 8 час.

лабораторные занятия – 10 час.

самостоятельная работа – 118 час.

контроль – 4 часа

форма контроля знаний – курсовой проект, зачет.

Курс 5

Объем дисциплины – 7 зачетные единицы ( 252 час.), в том числе:

лекции –4 час.

практические занятия – 4 час.

лабораторные занятия – 2 час.

самостоятельная работа – 233 час.

контроль – 9 часа

форма контроля знаний – экзамен.