АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

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 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» (Б1.В.ДВ.4.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору 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:

* Основные положения системного проектирования.

УМЕТЬ:

* Применять уравнения и справочную литературу для определения основных характеристик теплоэнергетических систем.

ВЛАДЕТЬ:

* Методами анализа и оптимизации проектных параметров.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Сложные технические системы как объект проектирования.
2. Основные определения и свойства систем.
3. Системное проектирование.
4. Модели на основе множеств.
5. Модели на основе графов.
6. Модели на основе логических функций.
7. Вероятностные модели.
8. Планирование проектирования.
9. Стоимостные характеристики.
10. Компоновка.
11. Качество в проектировании.
12. Эффективность.
13. Эргономика.
14. Эксплуатация и эксплуатационные характеристики.
15. Анализ, оптимизация, синтез.

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

**Для очной формы обучения**

Семестр 8

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

лекции – 10 час.

практические занятия – 20 час.

лабораторные занятия – 10 час.

самостоятельная работа – 59 час.

Контроль – 9 час.

форма контроля знаний – зачет.

**Для заочной формы обучения**

Курс 5

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

лекции – 4 час.

практические занятия – 4 час.

лабораторные занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 92 час.

контроль – 4 часа

форма контроля знаний – зачет.