АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.13 «ГИДРОГАЗОДИНАМИКА»

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 относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение необходимых знаний и умений соответствующих данной дисциплине.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- Получение знаний об основных физических свойствах и законах движения жидкостей и газов;

- Умение применять знания основ гидрогазодинамики для расчетов теплотехнических установк и систем;

- Получение навыков примененя знаний основ термодинамики, гидрогазодинамики и тепломассообмена для проведения расчетов в области профессиональной деятельности;

- Умение использовать методики проведения типовых гидро- и газодинамических расчетов.

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

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

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| *ОПК-3. Способность демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах*  | ОПК-3.1.1. Знает основные физические свойства и законы движения жидкостей и газов. |
| ОПК-3.2.1. Умеет применять знания основ гидрогазодинамики для расчетов теплотехнических установок и систем. |
| ОПК-3.3.1. Имеет навыки примененя знаний основ термодинамики, гидрогазодинамики и тепломассообмена для проведения расчетов в области профессиональной деятельности. |
| ОПК-3.1.2. Знает основные понятия, определения, законы и базовые уравнения термодинамики и гидрогазодинамики. |
| ОПК-3.3.1. Умеет использовать методики проведения типовых гидро- и газодинамических расчетов. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

*1. Введение;*

*2. Статика жидкости;*

*3. Основы динамики жидкости;*

*4. Потери напора;*

*5. Напорные трубопроводы;*

*6. Тепловые сети;*

*7. Истечение через отверстия и насадки;*

*8. Моделирование гидроаэродинамических явлений*

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 32 час.

лабораторные работы – 32 час.

самостоятельная работа – 64 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – Экзамен.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

практические занятия – 8 час.

лабораторные работы – 8 час.

самостоятельная работа – 151 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – Экзамен.