

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.04.2023 10:22:45  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины Б1.О.13 «Гидрогазодинамика»  
подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность»

**Цель дисциплины:** изучение методов гидрогазодинамического эксперимента и приобретение практических навыков использования основных уравнений механики жидкости и газа для расчета гидродинамических характеристик изотермических и неизотермических явлений с однофазными и двухфазными средами.

### Задачи дисциплины:

- изучение общих законов и уравнений статики и динамики жидкостей и газов;
- изучение основных физических свойств жидкостей и газов;
- изучение напряжений и сил, действующих в жидкостях и газах, с учетом их основных физических свойств, уравнений сохранения массы, количества движения и энергии;
- изучение характеристик ламинарного и турбулентного движения.

### Основные блоки и темы дисциплины:

Гидростатика. Основы кинематики жидкости и газа. Гидродинамика жидкости и газа. Основы теории гидравлических сопротивлений. Установившееся и неустановившееся движение. Движение жидкости в открытых руслах. Гидродинамика двухфазных потоков. Процессы переноса в покоящейся и движущейся жидкости. Основы теории течений в пористых средах. Основы теории струйных течений жидкостей и газов. Относительное движение тела и жидкости.

**Учебная дисциплина «Гидрогазодинамика» входит в перечень курсов базовой части образовательной программы.**

**В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями:** УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-3.1

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные законы гидромеханики;

**Уметь:** решать теоретические задачи, используя основные гидромеханики; проводить гидромеханические расчеты аппаратов и процессов в биосфере;

**Владеть:** пользоваться методами решения инженерных задач по расчету напорных и безнапорных потоков, по расчету взаимодействия конструкций и оборудования с воздушными и водными потоками; навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.**

**Виды промежуточной аттестации:** экзамен

Разработчик

Н.А. Корсун

Зав. выпускающей кафедрой

Ю.И. Сухоруких

