

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Куйжева Саида Казбековна

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.01.2023 09:25:26

Уникальный программный ключ: подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность»

71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины Б1.Б.14 «Гидрогазодинамика»

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: ОК-11; ОПК-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 108 часов, 3 зачетных единицы.

Виды промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик

Ю.А. Зав. выпускающей кафедрой

Н.А. Корсун

Ю.И. Сухоруких

