

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.02.01 «Численное моделирование процессов в распределенных системах»

(наименование дисциплины (модуля))

1. Цель освоения дисциплины:

Получение знаний в области теоретической гидродинамики, знакомство студентов с вычислительной гидродинамикой и программным комплексом FlowVision, предназначенного для численного моделирования движения жидкости и газа в различных технических и природных объектах методом конечных объемов. Курс предполагает, что полученные теоретические знания в области гидродинамики и навыки работы с программным комплексом FlowVision слушатели могут в дальнейшем использовать при решении прикладных задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Численное моделирование процессов в распределенных системах» относится к вариативной части блока Б1 ОПОП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика и для освоения является дисциплиной по выбору. Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ПК-2: способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат.

4. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Введение.

Основы векторного анализа

Тема 1. Основные понятия и уравнения сплошной среды

Тема 2. Идеальная жидкость

Тема 3. Вязкая жидкость

Тема 4. Пограничный слой

5. Формы промежуточного контроля

Экзамен