

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МНОГОФАЗНЫЕ ТЕЧЕНИЯ»**

**по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Цель освоения дисциплины** - дать студенту знание о законах движения многофазных жидкостей с учетом фазовых переходов и химических реакций

**Задачи освоения дисциплины:**

- научить студентов на основе физической модели технологического процесса строить адекватную математическую модель, базирующуюся на законах сохранения массы, импульса и энергии и учитывающую основные особенности процесса.
- научить студентов строить упрощенные математические модели и доведение их до вычислительного алгоритма.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП:**

Дисциплина «Многофазные течения» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Блока 1 – дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания законов движения многофазных жидкостей с учетом фазовых переходов и химических реакций. Данная дисциплина читается на 1-м курсе во 2-м семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

<b>Код и наименование реализуемой компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций</b>
<b>ПК-1</b> Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	<b>Знать:</b> -методы научных исследований многофазных течений в трубах и каналах; -методы расчета параметров систем транспорта многофазных углеводородных сред. - аналитические, имитационные и экспериментальные методы исследований многофазных течений в трубах и каналах; - методы и методики оценки результатов исследований многофазных течений в трубах и каналах. <b>Уметь:</b> - использовать методы научных исследований многофазных течений в трубах и каналах, методы расчета параметров систем транспорта многофазных углеводородных сред; - планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования многофазных течений в трубах и каналах; - оценивать результаты исследований многофазных течений в трубах и каналах.

	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- навыками формулирования и решения задач, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности по эксплуатации систем трубопроводного транспорта многофазных углеводородных сред;</li> <li>- методиками аналитического, имитационного и экспериментального исследования многофазных течений в трубах и каналах;</li> <li>- методиками оценки результатов исследований многофазных течений в трубах и каналах.</li> </ul>
--	---

**4.Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е. ,( 72 часа).

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские и практические занятия, практические занятия в интерактивной форме, самостоятельная работа студентов.

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:  
 - итоговый контроль в форме зачета во 2-м семестре