

Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика				
Содержание	<p>Раздел 1. Основные физические свойства жидкостей и газов Раздел 2. Законы и уравнения гидростатики Раздел 3. Основы кинематики Раздел 4. Уравнения динамики жидкости и газа Раздел 5. Гидравлические сопротивления Раздел 6. Режимы движения жидкости Раздел 7. Расчет трубопроводов Раздел 8. Истечение жидкости из отверстий и насадков Раздел 9. Фильтрация жидкости и газа Раздел 11. Основы теории подобия и размерностей Раздел 12. Течение неньютоновских жидкостей в трубах Раздел 13. Установившееся течение газа в трубопроводе Раздел 14. Гидравлический расчет газопроводов и воздухопроводов</p>				
Реализуемые компетенции	ОПК-6, ПК-10.				
Результаты освоения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать: распределение давления в покоящейся жидкости; основные законы движения вязких жидкостей и газов; подобие гидромеханических процессов, метод размерностей; законы распределения скоростей и сопротивлений при ламинарных и турбулентных течениях в трубах; изменение давления при гидравлическом ударе в трубах, формулы Н.Е. Жуковского; закон Дарси – линейный закон фильтрации; пределы применимости закона Дарси, причины его нарушения; проводить вычисления основных параметров при движении флюидов в коллекторах; - уметь: проводить практические расчеты различных емкостей (резервуаров), применяемых для сбора, хранения и подготовки нефти к транспорту; проводить расчеты простых и сложных трубопроводов; проводить расчеты колебаний давления при гидравлическом ударе; проводить практические расчеты силового воздействия потока на ограничивающие его стенки; решать и проводить анализ задач по темам: распределение давления и дебита для одномерных фильтрационных потоков; - владеть: методиками гидравлических расчетов гидродинамических систем; методами оптимизации гидродинамических процессов; методиками переработки, транспортировки и хранения углеводородов. 				
Трудоемкость, З.Е.	5 ЗЕТ				
Объем занятий, часов	180 ч	Лекций	Практических (семинарских)	Лабораторных занятий	Самостоятельной работы
	Всего	34	17	17	76
	В т.ч. в интерактивной форме	8	4	8	-
Формы самостоятельной работы студентов	Самостоятельная работа к трем текущим аттестациям, к практическим и лабораторным занятиям, над выполнением курсовой работы				
Форма отчетности (в т.ч. по семестрам)	В 4-м экзамен (1 ЗЕТ- 36 часов)				

Зав.кафедрой БНГиС



Алиев Р.А.

Декан ФНГиП



М.Р. Магомедова