

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Подземная гидромеханика			
Направление подготовки/ специальность	21.05.02 Прикладная геология		
Направленность (профиль) / специализация	Геология нефти и газа		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОНД

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Подземная гидромеханика» является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПСК(У)-3.7	Готовность применять знания физико-химической механики для осуществления технологических процессов сбора и подготовки продукции скважин нефтяных и газовых месторождений	ПСК(У)-3.7.В2	Владеть методами расчета одномерных гомогенных и многофазных потоков жидкости и газа
		ПСК(У)-3.7.У2	Решать и проводить анализ задач подземной нефтегазовой гидромеханики
		ПСК(У)-3.7.32	Основные понятия и законы фильтрации нефти, газа и воды

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине ¹		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Владеть навыками в построении различных моделей в подземной гидромеханике и методиками расчета этих моделей	ПСК(У)-3.7
РД 2	Практическое применение законов фильтрации для прикладной геологии.	ПСК(У)-3.7

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности ²	Объем времени, ч.
Раздел 1. Физические основы подземной гидромеханики. Дифференциальные уравнения фильтрации.	РД1 РД2	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	16
Раздел 2. Установившаяся потенциальная	РД1	Лекции	4

одномерная фильтрация. Нестационарная фильтрация упругой жидкости и газа.	РД2	Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	14
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 3. Основы теории фильтрации многофазных систем. Основы фильтрации неньютоновских жидкостей.	РД1 РД2	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	14
Раздел (модуль) 4. Установившаяся потенциальная плоская (двухмерная) фильтрация. Основы численного моделирования.	РД1 РД2	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	10

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Квеско, Бронислав Брониславович. Подземная гидромеханика : учебное пособие [Электронный ресурс] / Б. Б. Квеско, Е. Г. Карпова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений (ГРНМ). — 2-е изд.. — 1 компьютерный файл (pdf; 1.9 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. : <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2230/fulltext2/m/2013/m020.pdf>
2. Кадет, Валерий Владимирович. Подземная гидромеханика : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / В. В. Кадет, Н. М. Дмитриев. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Академия, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее образование. Бакалавриат. — Нефтегазовое дело. — Электронная версия печатного издания. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-41.pdf>
3. Дмитриев, Николай Михайлович Введение в подземную гидромеханику: учебное пособие / Н. М. Дмитриев, В. В. Кадет; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (РГУ Нефти и Газа). — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ЦентрЛитНефтеГаз, 2009. — 268 с.

Дополнительная литература

1. Тетельмин, Владимир Владимирович. Нефтегазовое дело. Полный курс : Учебное пособие : ВО - Бакалавриат. — 2. — Долгопрудный: Издательский дом "Интеллект", 2014. — 800 с.. — ВО - Бакалавриат.. — ISBN 9785915590638. Схема доступа: <http://new.znaniy.com/go.php?id=542471>
2. Таранова, Л.В. Оборудование подготовки и переработки нефти и газа. [Электронный ресурс] / Л.В. Таранова, А.Г. Мозырев. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 236 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64509>

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

- Электронный курс «Подземная гидромеханика» <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2577>

Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Cisco Webex Meetings;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
4. Google Chrome;
5. Schlumberger Eclipse 2019 Academic Floating;
6. Zoom Zoom.