

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Физика пласта			
Направление подготовки/специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Нефтегазовое дело»		
Специализация	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	32	
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
------------------------------	--------------	------------------------------	------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся ООП Нефтегазовое дело (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
ПК(У)-1	Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику	РЗ	ПК(У)-1.В2	Владеет навыками обобщения результатов лабораторных исследований и расчетов параметров пласта
			ПК(У)-1.У2	Умеет определять пористость, проницаемость, гранулометрический и минеральный состав пород - коллекторов в лабораторных условиях
			ПК(У)-1.32	Знает физическое состояние нефти и газа при различных условиях в залежи. Углеводородный состав, классификацию нефтей и их основные свойства в пластовых условиях и на поверхности
ПК(У)-26	Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Р6	ПК(У)-26.В1	Владеет методами исследования реологических свойств углеводородных систем
			ПК(У)-26.У1	Умеет определять фазовые состояния и основные физические свойства многокомпонентных углеводородных систем в пластовых условиях и на поверхности
			ПК(У)-26.31	Знает состав, структуру, основные физические и фильтрационно-емкостные свойства пласта как многофазной и многокомпонентной системы

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Владеет знаниями о составе, структуре, основных физических и фильтрационно-емкостных свойствах породы-коллектора нефти и газа как многофазной и многокомпонентной системы;	ПК(У)-1
РД 2	Владеет знаниями о физическом состоянии нефти и газа при различных условиях в залежи; об углеводородном составе, классификации нефти и газа и об их основных свойствах в пластовых условиях и на поверхности	ПК(У)-1
РД 4	Владеет навыками установления зависимостей емкостно-фильтрационных свойств от особенностей минерального состава и физико-химических свойств пород-коллекторов.	ПК(У)-26

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение. Цели и задачи дисциплины	РД1	Лекции	1
	РД2	Практические занятия	--
	РД3	Самостоятельная работа	6
Раздел 2. Физические свойства горных пород – коллекторов нефти и газа.	РД1	Лекции	3
	РД2	Практические занятия	10
	РД3	Самостоятельная работа	16
Раздел 3. Состав, классификация и физические свойства нефти	РД1	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	4
	РД3	Самостоятельная работа	6
Раздел 4. Состав и физико-химические свойства природных газов.	РД1	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	6
	РД3	Самостоятельная работа	6
Раздел 5. Фазовые состояния и превращения углеводородных систем.	РД1	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	4
	РД3	Самостоятельная работа	6
Раздел 6. Пластовые воды, их свойства и состояние в нефтесодержащих коллекторах.	РД1	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	4
	РД3	Самостоятельная работа	6
Раздел 7. Молекулярно-поверхностные явления в нефтегазовых пластах.	РД1	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	4
	РД3	Самостоятельная работа	8
Раздел 8. Режимы работы залежей.	РД1	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	--
	РД3	Самостоятельная работа	6

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Квеско, Б. Б.. Физика пласта: учебное пособие [Электронный ресурс] / Квеско Б. Б., Квеско Н. Г.. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. — 228 с.. — Книга из коллекции Инфра-Инженерия - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-9729-0209-5.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/108664>

Схема доступа: <http://znanium.com/go.php?id=989239>

2. Росляк, Александр Тихонович. Физические свойства коллекторов и пластовых флюидов: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Т. Росляк; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.9 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m96.pdf> (контент)

Дополнительная литература

1. Сваровская, Наталья Алексеевна. Физика пласта: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. А. Сваровская; Томский политехнический университет. — 1 компьютерный файл (pdf; 2334 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2003. — Учебники Томского политехнического университета. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из сети НТБ ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/mv/2007/mv83.pdf> (контент)

2. Деева, Татьяна Анатольевна. Физика пласта: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. А. Деева; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.7 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m120.pdf>

3. Саранча, А. В.. Основы физики пласта: учебное пособие [Электронный ресурс] / Саранча А. В., Левитина Е. Е.. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2018. — 119 с.. — Книга из коллекции ТюмГНГУ - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-9961-1751-2.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/138259> (контент)

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <https://new.znanium.com/>

Электронно-библиотечная система «Юрайт» – <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/>

Журнал «Нефтяное хозяйство» – www.oil-industry.ru

Большая энциклопедия нефти и газа – www.ngpedia.ru

Литература по нефтяной и газовой промышленности – <http://petrolibrary.ru>

Журнал «Нефтегазовое дело» – <http://www.ngdelo.ru/>

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

1. Zoom Zoom
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic,
3. Document Foundation LibreOffice;
4. Google Chrome.