

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Нефтяные дисперсные системы

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»		
Специализация	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		16
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			60
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОНД
---------------------------------	----------------	---------------------------------	------------

1. Цели освоения дисциплины

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ПК(У)-5	Способен обеспечивать и контролировать выполнение показателей разработки месторождений и производственных процессов при эксплуатации скважин	И.ПК(У)-5.1	Обеспечивает заданные режимы, оперативный контроль за выполнением производственных показателей при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	ПК(У)-5.1B1	Владеет навыками работы со справочной документацией и методиками оценки количественно-качественных характеристик производственных показателей в процессе разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
				ПК(У)-5.1У1	Умеет контролировать выполнение и результаты сбора, анализа, систематизации и обобщения промышленной информации в области разработки месторождений нефти и газа
				ПК(У)-5.131	Знает физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов порядок и правила их утилизации, технику и технологии эксплуатации скважин, правила и программное обеспечение обработки геолого-промышленной информации

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Уметь правильно интерпретировать полученные теоретические и экспериментальные данные для выявления закономерности влияния внешних параметров на свойства системы, эффективно решать профессиональные инженерные задачи с использованием современных образовательных и информационных технологий.	И.ПК(У)-5.1
РД 2	Прогнозировать механизм ассоциативного поведения и процессы структурной организации частиц дисперсной фазы нефти в зависимости от свойств флюида. Активно участвовать в исследованиях технологических процессов нефтегазового производства.	И.ПК(У)-5.1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
--------------------	--	---------------------------	-------------------

Раздел 1. Нефть – как дисперсная система. Современные представления о строении нефти и нефтепродуктов.	РД1	Лекции	6
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12
Раздел 2. Фундаментальные признаки и характеристики поверхностных явлений нефтяных дисперсных систем.	РД1 РД2	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел 3. Часть 1: Молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем. Часть 2: Устойчивость нефтяных дисперсных систем.	РД1 РД2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	24
Раздел 4. Структурно-механические свойства нефтяных дисперсных систем.	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Манжай, В. Н.. Нефтяные дисперсные системы: учебное пособие [Электронный ресурс] / Манжай В. Н., Чеканцева Л. В.. — Томск: ТПУ, 2016. — 148 с.. — Рекомендовано в качестве учебного пособия Редакционно-издательским советом Томского политехнического университета. — Книга из коллекции ТПУ - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-4387-0720-2.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/107740> (контент)

2. Гельфман, М. И.. Коллоидная химия: учебник для вузов [Электронный ресурс] / Гельфман М. И., Ковалевич О. В., Юстратов В. П.. — 7-е изд., стер.. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с.. — Книга из коллекции Лань - Химия.. — ISBN 978-5-8114-5699-4.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/145851> (контент)

3. Морачевский, А. Г. Физическая химия. Поверхностные явления и дисперсные системы: учебное пособие / А. Г. Морачевский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1857-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64335> (дата обращения: 07.09.2018). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Дополнительная литература

1. Малов, В. А.. Коллоидная химия. Поверхностные явления и дисперсные системы. Словарь-справочник [Электронный ресурс] / Малов В. А., Наумов В. Н.. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с.. — Книга из коллекции Лань - Химия.. — ISBN 978-5-8114-4075-7.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/133889> (контент)

2. Шишмина, Людмила Всеволодовна. Изучение физико-химических свойств нефти и газа: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. В. Шишмина, О. В. Носова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл

(pdf; 3.0 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — 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/2012/m212.pdf> (контент)

3. Арыстанбекова, С. А.. Современные методы анализа легкого углеводородного сырья и продуктов его переработки [Электронный ресурс] / Арыстанбекова С. А., Лапина М. С., Волынский А. Б.. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 340 с.. — Книга из коллекции Лань - Химия.. — ISBN 978-5-8114-4394-9.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/139290> (контент).

4. Плетнев, М. Ю.. Технология эмульсий. Гидрофильно-липофильный баланс и обращение фаз: учебное пособие [Электронный ресурс] / Плетнев М. Ю.. — 2-е изд., стер.. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с.. — Книга из коллекции Лань - Химия.. — ISBN 978-5-8114-4777-0.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/126719> (контент)

4.2. Информационное и программное обеспечение

Печатные и электронные издания из фонда НТБ ТПУ - <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple>

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

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

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

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

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

Лицензионное программное обеспечение:

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