

АННОТАЦИЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Физико-химические основы и технологии подготовки, транспорта и хранения углеводов
--

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»		
Специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Продолжительность недель / академических часов	16/108		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	48		
Самостоятельная работа, ч	60		
ИТОГО, ч	108		

Вид промежуточной аттестации

экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОНД
----------------	---------------------------------	------------

1. Цели дисциплины

Целями дисциплины «Физико-химические основы и технологии подготовки, транспорта и хранения углеводородов» является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ПК(У)-1	Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	И.ПК(У)-1.1	Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в сфере транспорта и хранения углеводородов	ПК(У)-1.1B1	Владеет навыками расчетов технологических процессов нефтегазового производства в сфере транспорта и хранения углеводородов
				ПК(У)-1.1У1	Умеет при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы в сфере транспорта и хранения углеводородов у с учетом реальной ситуации
				ПК(У)-1.1З1	Знает основные технологические процессы нефтегазового производства, представляющие единую цепочку при транспортировке и хранения углеводородов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

При прохождении дисциплины будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Применять знания о свойствах углеводородов для разработки элементов проектной документации в рамках своих компетенций	И.ПК(У)-1.1.
РД 2	Определять эффективность работы промысловых трубопроводов и хранилищ на основе комбинации технологических процессов подготовки углеводородов	И.ПК(У)-1.1.
РД 3	Выполнять сбор, обработку и анализ данных по отказам и изменению пропускной способности сборных коллекторов, промысловых и межпромысловых участков, технологических линий трубопроводов при теоретических и экспериментальных исследованиях осложняющих процессов	И.ПК(У)-1.1.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основные физико-химические свойства скважинной продукции, определяющие условия подготовки, транспорта и хранения	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	6
Раздел 2. Промысловый сбор и подготовка скважинной продукции. Технологическое оборудование системы подготовки нефти и газа до товарных качественных характеристик. Контроль качества товарной продукции в соответствии с требованиями ГОСТов	РД2	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	7
Раздел 3. Промысловый трубопроводный транспорт нефти и газа. Гидравлические расчеты простых и сложных трубопроводов	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 4. Основные принципы проектирования и строительства ПТ в соответствии с требованиями НТД для предприятий нефтегазового профиля	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел 5. Осложнения в работе ПТ и вспомогательного оборудования. Технологические решения повышения долговечности и надежности работы системы	РД3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	10
Раздел 6. Хранение нефти и газа перед сдачей в систему магистральных трубопроводов	РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 7. Приемо-сдаточные пункты товарной нефти и газа в систему магистральных трубопроводов	РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	7

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Чухарева, Наталья Вячеславовна. Транспорт скважинной продукции: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Чухарева [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 16.3 MB).

- Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m239.pdf> (дата обращения: 12.08.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Чухарева, Наталья Вячеславовна. Технологические расчеты простых и сложных нефтегазопроводов: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Чухарева, А. А. Вострилова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра транспорта и хранения нефти и газа (ТХНГ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.9 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m403.pdf> (дата обращения: 12.08.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 3. Ушева, Наталья Викторовна. Технологические основы и моделирование процессов промысловой подготовки нефти и газа: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Ушева [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд., перераб. и доп. — 1 компьютерный файл (pdf; 2.36 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.
 4. Голубева, И. А. Газоперерабатывающие предприятия России: монография [Электронный ресурс] / Голубева И. А., Мещерин И. В., Родина Е. В. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 456 с. — Книга из коллекции Лань - Химия. — ISBN 978-5-8114-3294-3. URL: <https://e.lanbook.com/book/109503> (дата обращения: 12.08.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Таранова, Л. В. Оборудование подготовки и переработки нефти и газа [Электронный ресурс] / Таранова Л. В., Мозырев А. Г. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. - 236 с. - Книга из коллекции ТюмГНГУ - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-9961-0944-9. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64509 (дата обращения: 12.08.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Лутошкин, Георгий Сергеевич. Сбор и подготовка нефти, газа и воды: учебник для вузов / Г. С. Лутошкин. — Изд. стер. — Москва: АльянС, 2014. — 319 с.: ил. — Библиогр.: с. 316. — ISBN 978-5-98535-013-4.

4.2. Информационное и программное обеспечение

1. Чухарева, Н. В. Физико-химические основы и технологии подготовки, транспорта и хранения углеводородов: электронный курс [Электронный ресурс] / Н. В. Чухарева, К. Н. Радюк. — Электрон. дан. — Томск: ТПУ Moodle, 2016. — Доступ по логину и паролю. <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=1292> — Загл. с экрана (дата обращения: 19.08.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. <https://portal.tpu.ru/SHARED/n/NATASHA> персональный сайт к.х.н., доцента ОНД — Чухаревой Н.В.
3. Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт»: <http://rucont.ru>
5. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

4.3 Лицензионное программное обеспечение

Windows 10 Professional Russian Academic Договор 34798 от 26.12.2016;
Microsoft Office Standard 2016 Договор 776/261115/223 от 26.11.2015;
Adobe Reader;

Internet-ресурсы;
LMS MOODLE;
Autodesk Autocad