

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная,

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология переработки нефти и газа		
Специализация	Технология подготовки и переработки нефти и газа		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16,5	
	Практические занятия	11	
	Лабораторные занятия	27,5	
	ВСЕГО	55	
Самостоятельная работа, ч		53	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	Отделение химической инженерии ИШПР
---------------------------------	---------	---------------------------------	--

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-1	способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	ПК(У)-1.B3	Владение методами разработки и эксплуатации энерго- и ресурсосберегающих технологий в нефтяной и газовой промышленности.
		ПК(У)-1.U3	Умение использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов переработки нефти и газа, определения свойств сырья и продукции НПЗ.
		ПК(У)-1.33	Знание физико-химических закономерностей процессов переработки нефти и газа, положенные в основу создания технологий получения различных видов нефтепродуктов.
ПК(У)-10	способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	ПК(У)-10.B3	Владение опытом проведения лабораторных исследований по определению состава и свойств углеводородных смесей – сырья и продуктов процессов нефтепереработки.
		ПК(У)-10.U3	Умение анализировать результаты лабораторных исследований по определению состава и свойств углеводородных смесей – сырья и продуктов процессов нефтепереработки.
		ПК(У)-10.33	Знание теоретических основ экспериментальных методов определения состава и свойств углеводородных смесей (газовая хроматография, жидкостная хроматография, термогравиметрический метод анализа и др.).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части модуля специализации Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Разрабатывать поточную схему нефтеперерабатывающего завода и выполнять расчеты материального баланса установок переработки нефти и газа	ПК(У)-1
РД-2	Проводить анализ сырья и продуктов процессов переработки нефти и газа	ПК(У)-10

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

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Современное состояние ТЭК России и мира	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	1
		Лабораторные занятия	1,5
		Самостоятельная работа	5
Раздел (модуль) 2. Технология переработки углеводородных газов	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 3. Первичная переработка нефти	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	5
Раздел (модуль) 4. Процессы очистки и облагораживания нефтяных дистиллятов	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	1
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	5
Раздел (модуль) 5. Термические процессы нефтепереработки	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	1
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 6. Термокаталитические процессы нефтепереработки	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 7. Процессы глубокой переработки нефти	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	1
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 8. Получение товарных топлив и масел	РД-2	Лекции	2,5
		Практические занятия	1
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	8

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Ахметов С.А. Технология и оборудование процессов переработки нефти и газа: учебное пособие[Электронный ресурс] / С. А. Ахметов [и др.]. — СПб.: Недра, 2006. — 868 с. Схема доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C112666>
2. Магарил Р.З. Теоретические основы химических процессов переработки нефти: учебное пособие[Электронный ресурс] / Р. З. Магарил. — Москва: КДУ, 2010. — 280 с. Схема доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C199606>

3. Капустин В. М., Рудин М. Г. Химия и технология переработки нефти: учебник [Электронный ресурс] / В. М. Капустин, М. Г. Рудин; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. — Москва: Химия, 2013. — 496 с. Схема доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C268186>

Дополнительная литература:

1. Дж. Х. Гэри, Г. Е. Хэндверк, М. Дж. Кайзер. Технологии и экономика нефтепереработки / пер. с англ. 5-го изд. Под ред. О.Ф. Глаголевой. — СПб.: ЦОП «Профессия», 2013. — 440 с. Схема доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C250342>
2. Технология переработки природных энергоносителей: учебное пособие / А. К. Мановян. — Москва: Химия КолосС, 2004. — 455 с. Схема доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C68693>
3. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки: учебник / В. М. Потехин, В. В. Потехин. — 3-е изд., испр. и доп.. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 887 с. Схема доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C298681>
4. Справочник по переработке нефти: пер. с англ. / С. Паркаш. — Москва: Премиум Инжиниринг, 2012. — 776 с. Схема доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C244723>

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Химическая технология нефти и газа: учебное пособие: конспект лекций [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); сост. Е. Н. Ивашкина, Е. М. Юрьев, А. А. Салищева (<http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m267.pdf>)
2. ЭБС «Лань». — Политематический ресурс (в основном, коллекции книг ведущих издательств учебной и научной литературы). — Режим доступа: из аудитории с компьютерами, подключенными к сети ТПУ (<http://e.lanbook.com/books>).
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru. — Коллекция российских научных журналов в полнотекстовом электронном виде. — Режим доступа: из аудитории с компьютерами, подключенными к сети ТПУ (http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp). Для чтения полных текстов требуется персональная регистрация в Научной электронной библиотеке elibrary.ru.
4. Нефтепереработка и нефтехимия : научно-технические достижения и передовой опыт : научно-информационный сборник / Центральный научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности (ЦНИИТЭнефтехим). — Москва: ЦНИИТЭнефтехим, 1963-2017, 2019-. — Издается с 1963 г. — С 2019 г. подписка на полные тексты на eLIBRARY.RU. — 12 номеров в год. — ISSN 0233-5727. Схема доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8927 (контент), Схема доступа: <http://www.npnh.ru/> (контент)

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

Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement; Visual C++

Redistributable Package; UniSim Design Academic Network; PascalABC.NET; Mozilla Public License 2.0; K-Lite Codec Pack; GNU Lesser General Public License 3; GNU General Public License 2; GNU Affero General Public License 3; Chrome; Berkeley Software Distribution License 2-Clause