

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Технология переработки углеводородного сырья

Направление подготовки	18.04.01 Химическая технология		
Образовательная программа	Химическая технология топлива и газа		
Специализация	Химическая технология топлива и газа		
Уровень образования	высшее образование — магистр		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		16
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			152
ИТОГО, ч			216

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

2020 г.

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
ДПК(У)-1	Готовность к решению профессиональных производственных задач – контролю технологического процесса, разработке параметров проведения технологического процесса, разработке технологических расходных коэффициентов сырья и материалов, энергоресурсов, к выбору основного и вспомогательного оборудования	ДПК(У)-1.34	Знает методы переработки жидкого углеводородного сырья; современные технологии получения веществ из нефти и газового конденсата; Знает методы создания энерго- и ресурсоэффективных и экологически безопасных производств
		ДПК(У)-1.У4	Умеет оптимизировать существующие и разрабатывать новые технологические схемы переработки нефти и газового конденсата с использованием современных программных продуктов
		ДПК(У)-1.В4	Владеет опытом разработки технологических схем переработки нефти и газового конденсата; программами расчета основных технологических параметров процесса и оборудования
ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК(У)-2.34	Знает теоретические концепции химической технологии переработки углеводородных жидкостей: специфические технологические приемы переработки фракций нефти; принципы управления процессами переработки нефти
		ПК(У)-2.У4	Умеет использовать полученные знания для выбора сырья для производства нефтепродуктов: моторных топлив, сжиженных углеводородных газов, нефтяного кокса и т.д.
		ПК(У)-2.В4	Владеет опытом использования элементов экономического анализа в практической деятельности и для проведения технико-экономического анализа процессов переработки нефти

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код составляющий результатов освоения дисциплины
Код	Наименование	
РД1	Знать физико-химические основы процессов переработки жидкого углеводородного сырья	ДПК(У)-1.34 ДПК(У)-1.В4 ПК(У)-2.34
РД2	Уметь анализировать показатели процессов и явления, происходящие в основных аппаратах переработки жидкого углеводородного сырья	ДПК(У)-1.У4
РД3	Уметь выполнять практические расчеты в технологиях переработки жидкого углеводородного сырья	ПК(У)-2.У4
РД4	Владеть навыками управления процессами переработки жидкого углеводородного сырья	ПК(У)-2.В4

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	Объем времени, ч.
Раздел 1. Первичная перегонка нефти. Производство нефтяных масел	РД1	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	8
	РД3	Лабораторные занятия	4
	РД4	Самостоятельная работа	28
Раздел 2. Термические процессы	РД1	Лекции	4

переработки нефтяного сырья	РД2	Практические занятия	6
	РД3	Лабораторные занятия	4
	РД4	Самостоятельная работа	42
Раздел 3. Каталитические процессы переработки нефтяного сырья	РД1	Лекции	8
	РД2	Практические занятия	10
	РД3	Лабораторные занятия	4
	РД4	Самостоятельная работа	44
Раздел 4. Вспомогательные производства на НПЗ	РД1	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	8
	РД3	Лабораторные занятия	4
	РД4	Самостоятельная работа	38

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Технология и оборудование процессов переработки нефти и газа : учебное пособие / С. А. Ахметов [и др.]. — СПб.: Недра, 2006. — 868 с.: ил.. — Для высшей школы. — Библиогр.: с. 868-871.. — ISBN 5-94089-074-1.
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C112666>

2. Капустин, Владимир Михайлович. Химия и технология переработки нефти : учебник / В. М. Капустин, М. Г. Рудин; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (РГУ Нефти и Газы). — Москва: Химия, 2013. — 496 с.: ил.. — Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений. — Библиогр.: с. 495-496.. — ISBN 978-5-98109-105-6.
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C268186>

3. Гэри, Дж. Х.. Технологии и экономика нефтепереработки : пер. с англ. 5-го изд. / Дж. Х. Гэри, Г. Е. Хэндверк, М. Дж. Кайзер. — Санкт-Петербург: Профессия, 2013. — 440 с.: ил.. — Библиография в конце глав. — Глоссарий: с. 430-439.. — ISBN 978-5-91884-042-9.
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C250342>

Дополнительная литература:

4. Магарил, Ромен Зеликович. Теоретические основы химико-технологических процессов : учебное пособие / Р. З. Магарил, Е. Р. Магарил. — 3-е изд., испр. и доп.. — Москва: КДУ, 2013. — 91 с.: ил.. — Библиогр.: с. 90.. — ISBN 978-5-98227-930-9.
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C278759>

5. Потехин, В. М.. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки [Электронный ресурс] / Потехин В. М., Потехин В. В.. — 3-е изд., испр. и доп.. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 896 с.. — Рекомендовано Санкт Петербургским государственным технологическим институтом (технический университет) в качестве учебника для бакалавров и магистров, обучающихся по направлениям: «Химическая технология» (бакалавры), «Химическая технология» (магистры). — Книга из коллекции Лань - Химия.. — ISBN 978-5-8114-1662-2. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53687 (контент)

6. Либерман, Н. . Выявление и устранение проблем в нефтепереработке : практическое руководство : пер. с англ. / Н. Либерман. — Санкт-Петербург: Профессия, 2014. — 528 с.: ил.. — Глоссарий: с. 500-507. — Предметный указатель: с.508-527.. — ISBN 978-5-91884-057-3.
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C277929>

7. Технологические расчеты установок переработки нефти : учебное пособие / М. А. Танатаров [и др.]. — Москва: Химия, 1987. — 352 с.: ил.. — Для высшей школы. — Библиогр.: с. 326-330.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C73905>

8. Капустин, Владимир Михайлович. Основы проектирования нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий : учебное пособие / В. М. Капустин, М. Г. Рудин, А. М. Кудинов; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (РГУ Нефти и Газа). — Москва: ЦентрЛитНефтеГаз, 2019. — 438 с.: ил.. — Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. — Библиогр.: с. 436-437.. — ISBN 978-5-902665-82-3.
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C372823>

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. 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>).

2. 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.

3. База данных «Кодекс». — Справочно-правовая система по международному, федеральному и региональному законодательству. — Режим доступа: из аудитории с компьютерами, подключенными к сети ТПУ (<http://kodeks.lib.tpu.ru/>).

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

1. Unisim Design R460 Academic Network