

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И
НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ**

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология переработки нефти и газа		
Специализация	Технология нефтегазохимии и полимерных материалов		
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, ч		16
	Практические занятия, ч		6
	Лабораторные занятия, ч		34
	ВСЕГО		56
	Самостоятельная работа, ч		52
	ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОХИ 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)-4	Способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК(У)-4.В10	Владеет оценкой влияния конструкции аппарата на выход и качество продукта, материальные и энергозатраты, безопасность окружающей среды
		ПК(У)-4.У10	Умеет осуществлять выбор конструкции аппарата исходя из свойств сырья и метода получения продукта
		ПК(У)-4.310	Знает конструкции аппаратов, используемых в нефтегазопереработке и нефтегазохимии и принципов их работы
ПК(У)-9	Способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	ПК(У)-9.В2	Владеет навыками поиска, подбора, обработки и анализа нормативно-технической документацией с помощью электронных баз данных
		ПК(У)-9.У2	Умеет анализировать нормативно-техническую документацию при поиске оборудования для процессов нефтегазопереработки и нефтегазохимии
		ПК(У)-9.32	Знает нормативно-технической базы оборудования производств нефтегазопереработки и нефтегазохимии

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция ООП
Код	Наименование	
Модуль 1		
РД 1	Знать основы теории процесса в химическом реакторе; реакционные процессы и реакторы нефтегазопереработки и нефтегазохимии	ПК(У)-4
РД 2	Применять полученные знания для решения вопросов выбора типа реактора и определения оптимальных параметров процесса в химическом реакторе; рассчитывать основные характеристики реакторов	ПК(У)-4 ПК(У)-9
РД 3	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях в химических реакторах; управление и регулирование нефтегазоперерабатывающими и нефтегазохимическими процессами	ПК(У)-9

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Расчеты реакционных устройств в нефтегазоперерабатывающих и	РД 1 РД 2	Лекции	4
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	6

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
нефтегазохимических производствах		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Конструирование реакторов	РД 1	Лекции	4
	РД 2	Практические занятия	4
	РД 3	Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	10
Раздел 3. Детали реакторов	РД 1	Лекции	4
	РД 2	Практические занятия	
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	10
Раздел 4. Примеры аппаратурного оформления реакционных аппаратов	РД 1	Лекции	2
	РД 2	Практические занятия	7
	РД 3	Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	13
Раздел 5. Разработка и выбор вспомогательного оборудования	РД 1	Лекции	2
	РД 2	Практические занятия	
	РД 3	Лабораторные занятия	9
		Самостоятельная работа	10

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

- Сутягин, В. М.. Основы проектирования и оборудование производств полимеров : учебное пособие [Электронный ресурс] / Сутягин В. М., Ляпков А. А., Бондалетов В. Г.. — 3-е изд., испр.. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 464 с.. — Книга из коллекции Лань - Химия.. — ISBN 978-5-8114-2711-6. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/99213> (контент) <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/99213>
- Сутягин В.М. Основы проектирования и оборудование производств органического синтеза : учебное пособие / В. М. Сутягин, В. В. Бочкарев; Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд.. — Томск: Изд-во ТПУ, 2009. — 188 с <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C182291>
- Ровкина Н.М., . Химия и технология полимеров. Технологические расчеты в синтезе полимеров. Сборник примеров и задач : . — Санкт-Петербург: Лань, 2019. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C374269>

Дополнительная литература

- Харлампици Х.Э. Общая химическая технология. Методология проектирования химико-технологических процессов. — СПб : Лань, 2013. — 448 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32826
- Волгина Т. Н. Технология основного органического синтеза : электронный курс [Электронный ресурс] / Т. Н. Волгина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра технологии органических веществ и полимерных материалов (ТОВПМ). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2014. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://design.lms.tpu.ru/course/view.php?id=116> (контент)
- Сорока Л. С. Теоретические основы процессов нефтегазопереработки и нефтегазохимии: электронный курс / Л. С. Сорока; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Инженерная школа природных ресурсов, Отделение химической инженерии. — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2018. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=2385> (контент)

4. Волгина Т. Н. Химия и технология органических веществ. Часть 2 / ДО 2015: электронный курс / Т. Н. Волгина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Инженерная школа природных ресурсов, Отделение химической инженерии. — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2019. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1594> (контент)

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

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

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

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

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

Используемое лицензионное программное обеспечение: WinDjView; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Design Science MathType 6.9 Lite; Google Chrome; Honeywell UniSim Design Academic Network; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; PTC Mathcad 15 Academic Floating; Putty; Tracker Software PDF-XChange Viewer