

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

**ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ  
НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕГАЗОХИМИИ**

Направление подготовки	18.03.01 «Химическая технология»		
Образовательная программа	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)	2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		
	Практические занятия		22
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		22
Самостоятельная работа, ч			50
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			курсовой проект
ИТОГО, ч			72

## 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.B6	владеет опытом принятия технических решений при разработке технологических схем и выборе оборудования
		ПК(У)-4.Y6	умеет разрабатывать технологические схемы с учетом экологических последствий их применения
		ПК(У)-4.36	знает основы проектирования технологических процессов нефтегазопереработки и нефтегазохимии
ДПК(У)-3	Готовность разрабатывать проекты индивидуально и в составе авторского коллектива	ДПК(У)-3.B1	владеет опытом расчета материального и теплового балансов, проектирования основной аппаратуры нефтегазопереработки и нефтегазохимии
		ДПК(У)-3.Y1	умеет выполнять расчеты при проектировании основного оборудования нефтегазопереработки и нефтегазохимии
		ДПК(У)-3.31	знает принципы инженерных расчетов при проектировании основных блоков технологической схемы

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Код	Наименование	
РД 1	Применять знания основ проектирования технологических процессов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	ПК(У)-4 ДПК(У)-3
РД 2	Уметь разрабатывать технологические схемы и выполнять расчеты при проектировании основного оборудования технологической схемы	ПК(У)-4 ДПК(У)-3

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основы технологического проектирования оборудования	РД 1 РД 2	Лекции	
		Практические занятия	10
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Инженерные расчеты при проектировании оборудования	РД 2	Лекции	
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	40

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

#### *Основная*

1. Сутягин В. М. Основы проектирования и оборудование производств полимеров : учебное пособие [Электронный ресурс] / В.М. Сутягин, А.А. Ляпков, В.Г. Бондалетов – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 464 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/99213>

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/99213> (контент)

2. Сутягин В.М., Бочкарев В.В. Основы проектирования и оборудование производств органического синтеза. – Томск: Изд. ТПУ, 2009. – 188 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C182291>

3. Общая химическая технология. Методология проектирования химико-технологических процессов : учебник [Электронный ресурс] / И.М. Кузнецова, Х.Э. Харлампиди, В.Г. Иванов, Э.В. Чиркунов. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 448 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/37357>

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/37357>

#### *Дополнительная*

4. Бочкарев В.В. Графическая часть курсовых и дипломных проектов: учебно-методическое пособие / В.В. Бочкарев, А.А. Ляпков; Томский политехнический университет; Институт дистанционного образования. – Томск : Изд-во ТПУ, 2006. – 99 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C124973>

5. Ровкина Н.М., Ляпков А.А. Технологические расчеты в процессах синтеза полимеров. – Томск: Изд. ТПУ, 2009. – 166 с.

<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C195447>

## **4.2. Информационное и программное обеспечение**

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

Электронный курс по дисциплине:

Бондалетов В.Г. Технологический проект: электронный курс [Электронный ресурс] / В.Г. Бондалетов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Инженерная школа природных ресурсов (ИШПР), Отделение химической инженерии (ОХИ). – 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=2339> (контент).

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/>

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

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Design Science MathType 6.9 Lite; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; PTC Mathcad 15 Academic Floating; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Far Manager; Notepad++; XnView Classic.