



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»

Химико-технологический факультет

## Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

### Моделирование технологических процессов органического и нефтехимического синтеза

Закреплена за кафедрой      **Технология органического и нефтехимического синтеза**

Учебный план      Направление 18.04.01 Химическая технология

Профиль      **Химия и технология органических веществ**

Квалификация      **магистр**

Срок обучения      **2 года**

Форма обучения      **очная**

Общая трудоемкость      **6 ЗЕТ**

Виды контроля в  
семестрах:      экзамены 3  
зачеты 2

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	2(1.2)		3(2.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
Итого ауд.	32	32	32	32	64	64
Контактная работа	32.25	32.25	32.35	32.35	64.6	64.6
Сам. работа	39.75	39.75	76	76	115.75	115.75
Часы на контроль	0	0	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	72	72	144	144	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

профессор Шишкин Евгений Вениаминович дхн

Рецензент(ы):  
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Моделирование технологических процессов органического и нефтехимического синтеза**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 910)

составлена на основании учебного плана:

Направление 18.04.01 Химическая технология

Профиль: Химия и технология органических веществ

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технология органического и нефтехимического синтеза**

29.06.2021 номер протокола 10 2021 г.

Зав. кафедрой Попов Юрий Васильевич

СОГЛАСОВАНО:

Химико-технологический факультет

Председатель НМС Шишкин Е.В.

Протокол заседания НМС от

02.07.2021 г. № 11

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

Утверждена рабочая программа дисциплины (модуля, практики) деканом

Химико-технологический факультет

Шишкин Е.В.

02.07.2021 г.

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>
Целью дисциплины является обучение магистрантов знаниям и навыкам инженерного подхода к организации современных химических процессов, с применением моделирования химических процессов и пакетов прикладных программ.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Теория технологических процессов переработки нефти и углеводородных газов
2.1.2	Термодинамические расчеты процессов химической технологии
2.1.3	Учебная практика: Ознакомительная практика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика: Преддипломная практика
2.2.3	Технология нефтехимических производств
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ОПК-4: Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты</b>	
<i>ОПК-4.1: Знает методы оптимизации химико-технологических процессов с учетом требований качества, надежности и стоимости</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения :студент знает методы оптимизации технологических процессов с учетом требований качества продукции, надежности эксплуатации и экономических показателей.	
<i>ОПК-4.3: Владеет способами компьютерного моделирования и оптимизации химико-технологических процессов продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения : студент владеет компьютерным моделированием на уровне пользователя современных пакетов прикладных программ	
<i>ОПК-4.4: Умеет применять аналитические и численные методы для решения задач создания продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения :студент умеет применять различные методы для решения задач создания продукции	
<b>ПК-1: Способен осуществлять поиск, анализ и систематизацию научно-технической информации по современным методам организации химико-технологических процессов и применять ее в своей практической деятельности</b>	
<i>ПК-1.4: знает алгоритмы поиска отечественной и зарубежной научно-технической и патентной литературы и новейшие достижения в области науки и техники по изучаемой теме</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения :студент знает алгоритм поиска отечественной и зарубежной научно-технической литературы для решения задач по изучаемой теме	
<i>ПК-1.5: умеет осуществлять поиск научно-технической информации, отбирать и оценивать информацию по изучаемой теме</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения :студент умеет проводить патентно-информационный поиск по изучаемой теме	
<i>ПК-1.6: владеет навыками самостоятельной работы с научно-технической литературой и систематизации полученной информации по изучаемой теме</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения : студент владеет навыками самостоятельно патентно-информационного поиска и обработки полученных результатов	
<b>ПК-4 : Способен вносить предложения по совершенствованию технологии, конструкции аппаратов, внедрению прогрессивных технологических схем и средств охраны окружающей среды</b>	
<i>ПК-4 .4: знает методы математического описания основных процессов химической технологии соответствующего профиля</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения :студент знает методы математического описания основных процессов химической технологии	
<i>ПК-4 .5: умеет применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета, проектирования и оптимизации основных технологических процессов</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения :студент умеет применять методы вычислительной математики и мат.статистики для решения задач расчета,проектирования и оптимизации технологических процессов	

*ПК-4 .6: владеет методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов*

Результаты обучения: Результаты обучения : студент владеет методами построения математических моделей для решения профессиональных задач