

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Д.о. ректора

Мажуга А.Г.

20 17г.

18.03.01

Направление подготовки Химическая технология
Профиль подготовки "Технология тонкого органического синтеза"

Кафедра: Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей

Факультет: отделение очно-заочного и заочного обучения

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 4г 11м

	Основной	Виды деятельности
+	+	производственно-технологическая
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017
Учебный год 2017-2018
Образовательный стандарт № 1005 от 11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Филатов С.Н./

Проректор по УМР _____ / Аристов В.М./

Начальник УУ _____ / Макаров Н.А./

Руководитель ОЗиЗО _____ / Мирошников В.С./

Заведующий кафедрой _____ / Первалов В.П./

Календарный учебный график

Мас	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22							
I	*	*	*	*																																												
II																																																
III																																																
IV																																																
V																																																
VI	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
	сем. 1	сем. 2	Итого	сем. 3	сем. 4	Итого	сем. 5	сем. 6	Итого	сем. 7	сем. 8	Итого	сем. 9	сем. 10	Итого	
Т	13 1/8	16 2/8	29 3/8	17 1/8	16 2/8	33 3/8	17 1/8	16	33 1/8	17 1/8	16 2/8	33 3/8	17 1/8	8 4/8	25 5/8	155 5/8
Э	3 3/8	3 4/8	6 7/8	3 3/8	3 4/8	7 1/8	3 3/8	4	7 3/8	3 3/8	3 4/8	7 1/8	3 3/8	1 5/8	5 2/8	36 2/8
У								2	2				2			2
П																2
Пд																5
Д														4	4	4
К	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	7 3/8	8 3/8	35 3/8
*	1 2/8 (8 дн)	1 (8 дн)	2 2/8 (14 дн)	1 2/8 (8 дн)	1 (8 дн)	2 2/8 (14 дн)	1 2/8 (8 дн)	1 (8 дн)	2 2/8 (14 дн)	1 2/8 (8 дн)	1 (8 дн)	2 2/8 (14 дн)	1 2/8 (8 дн)	1 (8 дн)	2 2/8 (14 дн)	11 4/8 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	не менее 12 мес. и не более 39 мес.			более 39 мес.			более 39 мес.			более 39 мес.			более 39 мес.			
Итого	19	29	48	25	29	52	25	29	52	25	29	52	25	29	52	256
Студентов																
Групп																

Компетенции
ОК-5
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
ОК-7; ОПК-5
ОПК-1; ОПК-2
ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5
ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОПК-6
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ПК-4
ОПК-5; ПК-1; ПК-11
ОК-1; ОК-4
ОК-2
ОК-7; ОК-8
ОПК-1
ОПК-4; ОПК-5
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-3
ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОК-3; ПК-9
ОПК-1; ПК-6; ПК-16
ОПК-3; ПК-18; ПК-20
ПК-18; ПК-20
ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
ОПК-5; ПК-2; ПК-6
ПК-17; ПК-19
ОК-4; ПК-20
ПК-16
ПК-16; ПК-18; ПК-20
ПК-10; ПК-16; ПК-17
ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
ПК-16; ПК-19
ПК-4; ПК-11; ПК-16
ОК-7; ОПК-5; ПК-9
ОК-7; ОК-8
ПК-16; ПК-18; ПК-20
ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
ПК-10; ПК-16
ПК-10; ПК-16
ПК-10; ПК-16
ПК-16; ПК-19
ПК-16; ПК-19
ПК-16; ПК-19
ПК-10; ПК-18; ПК-20
ПК-10; ПК-18; ПК-20

-
Компетенции
ПК-10; ПК-18; ПК-20
ПК-16; ПК-18; ПК-20
ПК-16; ПК-18; ПК-20
ПК-16; ПК-18; ПК-20
ПК-4; ПК-18; ПК-20
ПК-4; ПК-18; ПК-20
ПК-4; ПК-18; ПК-20
ПК-10; ПК-18; ПК-20
ПК-10; ПК-18; ПК-20
ПК-10; ПК-18; ПК-20
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
ПК-16; ПК-19
ПК-16; ПК-19
ПК-16; ПК-19
ПК-16
ПК-16
ПК-16
ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ОК-9; ОПК-6; ПК-4
ОК-5; ПК-20

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.12	Философия	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.13	История	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии тонкого органического синтеза	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.12	Философия	
Б1.В.09	Правоведение в технологии тонкого органического синтеза	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.05	Инженерная графика	
Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.19	Органическая химия	
Б1.В.16	Начертательная геометрия в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт	
Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	Физическая химия	
Б1.Б.03	Коллоидная химия	
Б1.Б.04	Аналитическая химия	
Б1.Б.06	Прикладная механика	
Б1.Б.09	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.10	Общая химическая технология	
Б1.Б.15	Математика	
Б1.Б.17	Физика	
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.19	Органическая химия	
Б1.В.02	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств технологии тонкого органического синтеза	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	ОПК
Б1.Б.02	Физическая химия	
Б1.Б.03	Коллоидная химия	
Б1.Б.06	Прикладная механика	
Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.09	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.17	Физика	
Б1.Б.19	Органическая химия	
Б1.В.13	Экология в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств технологии тонкого органического синтеза	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	ОПК
Б1.Б.02	Физическая химия	
Б1.Б.03	Коллоидная химия	
Б1.Б.04	Аналитическая химия	
Б1.Б.09	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.19	Органическая химия	
Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов	
Б1.В.13	Экология в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств технологии тонкого органического синтеза	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК
Б1.Б.16	Информатика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК
Б1.Б.05	Инженерная графика	
Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.11	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.Б.16	Информатика	
Б1.В.07	Моделирование химико-технологических процессов в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.16	Начертательная геометрия в технологии тонкого органического синтеза	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
Вид деятельности: производственно-технологическая		

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	ПК
Б1.Б.11	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	ПК
Б1.В.07	Моделирование химико-технологических процессов в технологии тонкого органического синтеза	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии тонкого органического синтеза	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК
Б1.Б.10	Общая химическая технология	
Б1.В.06	Материаловедение для тонкого органического синтеза	
Б1.В.13	Экология в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.15	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы технологии крашения	
Б1.В.ДВ.06.02	Введение в супрамолекулярную химию	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	ПК
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	ПК
Б1.В.02	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.07	Моделирование химико-технологических процессов в технологии тонкого органического синтеза	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	ПК
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	ПК
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	ПК
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.16	Начертательная геометрия в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств технологии тонкого органического синтеза	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	ПК
Б1.В.06	Материаловедение для тонкого органического синтеза	
Б1.В.12	Инструментальные методы химического анализа в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии тонкого органического синтеза	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.01	Химия и технология органических красителей	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология продуктов тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.07.01	Исследование и синтез малотоннажных органических продуктов	
Б1.В.ДВ.07.02	Исследование и синтез соединений ароматического ряда	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	ПК
Б1.Б.11	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.15	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-16	способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ПК
Б1.В.02	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.10	Теория вероятностей и математическая статистика в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.11	Органическая химия для технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.12	Инструментальные методы химического анализа в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.14	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.15	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.05.01	Физико-химические методы исследования интермедиатов тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.05.02	Квантово-химический анализ строения и свойств органических соединений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.09.01	Дополнительные главы физической химии органических соединений	
Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика синтеза органических соединений	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы квантовой химии органических веществ	
Б1.В.ДВ.10.02	Введение в химическую технологию	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	ПК
Б1.В.06	Материаловедение для тонкого органического синтеза	
Б1.В.08	Лабораторные работы по физической химии органических соединений	
Б1.В.12	Инструментальные методы химического анализа в технологии тонкого органического синтеза	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов	
Б1.В.04	Химия и технология органических веществ	
Б1.В.05	Основы проектирования и оборудование предприятий органического синтеза	
Б1.В.06	Материаловедение для тонкого органического синтеза	
Б1.В.11	Органическая химия для технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.ДВ.04.01	Химия и технология органических красителей	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология продуктов тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.05.01	Физико-химические методы исследования интермедиатов тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.05.02	Квантово-химический анализ строения и свойств органических соединений	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы технологии крашения	
Б1.В.ДВ.06.02	Введение в супрамолекулярную химию	
Б1.В.ДВ.07.01	Исследование и синтез малотоннажных органических продуктов	
Б1.В.ДВ.07.02	Исследование и синтез соединений ароматического ряда	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-19	готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления	ПК
Б1.В.08	Лабораторные работы по физической химии органических соединений	
Б1.В.14	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.09.01	Дополнительные главы физической химии органических соединений	
Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика синтеза органических соединений	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-20	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК
Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов	
Б1.В.04	Химия и технология органических веществ	
Б1.В.05	Основы проектирования и оборудование предприятий органического синтеза	
Б1.В.09	Правоведение в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.11	Органическая химия для технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.01	Химия и технология органических красителей	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология продуктов тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.05.01	Физико-химические методы исследования интермедиатов тонкого органического синтеза	
Б1.В.ДВ.05.02	Квантово-химический анализ строения и свойств органических соединений	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы технологии крашения	
Б1.В.ДВ.06.02	Введение в супрамолекулярную химию	
Б1.В.ДВ.07.01	Исследование и синтез малотоннажных органических продуктов	
Б1.В.ДВ.07.02	Исследование и синтез соединений ароматического ряда	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-11
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.03	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.04	Аналитическая химия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.05	Инженерная графика	ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.06	Прикладная механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.07	Электротехника и промышленная электроника	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОПК-6
Б1.Б.09	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	Общая химическая технология	ОПК-1; ПК-4
Б1.Б.11	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-5; ПК-1; ПК-11
Б1.Б.12	Философия	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.13	История	ОК-2
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.15	Математика	ОПК-1
Б1.Б.16	Информатика	ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.17	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.19	Органическая химия	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии тонкого органического синтеза	ОК-3; ПК-9
Б1.В.02	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	ОПК-1; ПК-6; ПК-16
Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов	ОПК-3; ПК-18; ПК-20
Б1.В.04	Химия и технология органических веществ	ПК-18; ПК-20
Б1.В.05	Основы проектирования и оборудование предприятий органического синтеза	ПК-18; ПК-20
Б1.В.06	Материаловедение для тонкого органического синтеза	ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
Б1.В.07	Моделирование химико-технологических процессов в технологии тонкого органического синтеза	ОПК-5; ПК-2; ПК-6
Б1.В.08	Лабораторные работы по физической химии органических соединений	ПК-17; ПК-19
Б1.В.09	Правоведение в технологии тонкого органического синтеза	ОК-4; ПК-20

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Теория вероятностей и математическая статистика в технологии тонкого органического синтеза	ПК-16
Б1.В.11	Органическая химия для технологии тонкого органического синтеза	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.12	Инструментальные методы химического анализа в технологии тонкого органического синтеза	ПК-10; ПК-16; ПК-17
Б1.В.13	Экология в технологии тонкого органического синтеза	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.14	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии тонкого органического синтеза	ПК-16; ПК-19
Б1.В.15	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	ПК-4; ПК-11; ПК-16
Б1.В.16	Начертательная геометрия в технологии тонкого органического синтеза	ОК-7; ОПК-5; ПК-9
Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии тонкого органического синтеза	ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в технологии тонкого органического синтеза	ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии тонкого органического синтеза	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии тонкого органического синтеза	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии тонкого органического синтеза	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии тонкого органического синтеза	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.01	Химия и технология органических красителей	ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.02	Технология продуктов тонкого органического синтеза	ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.05.01	Физико-химические методы исследования интермедиатов тонкого органического синтеза	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.05.02	Квантово-химический анализ строения и свойств органических соединений	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-4; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.06.01	Основы технологии крашения	ПК-4; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.06.02	Введение в супрамолекулярную химию	ПК-4; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-10; ПК-18; ПК-20

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.07.01	Исследование и синтез малотоннажных органических продуктов	ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.02	Исследование и синтез соединений ароматического ряда	ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.01	Механические процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Механика химических производств технологии тонкого органического синтеза	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.09.01	Дополнительные главы физической химии органических соединений	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.09.02	Химическая кинетика синтеза органических соединений	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-16
Б1.В.ДВ.10.01	Основы квантовой химии органических веществ	ПК-16
Б1.В.ДВ.10.02	Введение в химическую технологию	ПК-16
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ФТД	Факультативы	ОК-5; ОК-9; ОПК-6; ПК-4; ПК-20
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-9; ОПК-6; ПК-4; ПК-20
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	ОК-5; ПК-20

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем А
				Мин.	Макс.	Факт															
Итого (с факультативами)				236	248	245	47	26	21	55	27	28	55	29	26	47	29	18	41	20	21
Итого по ОП (без факультативов)				231	243	240	46	25	21	51	25	26	55	29	26	47	29	18	41	20	21
Дисциплины (модули)	53%	47%	39.2%	210	216	216	46	25	21	51	25	26	52	29	23	44	29	15	23	17	6
Базовая часть				114	126	114	42	21	21	27	22	5	29	15	14	16	11	5			
Вариативная часть				82	102	102	4	4		24	3	21	23	14	9	28	18	10	23	17	6
Практики	0%	100%	0%	15	18	18							3		3	3		3	12	3	9
Вариативная часть				15	18	18							3		3	3		3	12	3	9
Государственная итоговая аттестация				6	9	6													6		6
Базовая часть				6	9	6													6		6
Факультативы				5	5	5	1	1		4	2	2									
Вариативная часть				5	5	5	1	1		4	2	2									
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					43.8	-	56.2	39.3	-	47.1	56	-	50.6	46.8	-	50.6	27	-	34.9	20.6
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					775.8	-	159.6		-	188		-	175.8		-	158.8		-	93.6	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					18.6	-	6.2		-	6.2		-	6.2		-			-		
	Блок Б2					22	-			-			-			-			-	22	
	Блок Б3						-			-			-			-			-		
	Блок ФТД					20.6	-	4.2		-	16.4		-			-			-		
Итого по всем блокам					818.4	-	163.8		-	204.4		-	175.8		-	158.8		-	115.6		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	6	3	3	7	4	3	4	3	1	2	1	1
	ЗАЧЕТ (За)						5	2	3	4	1	3	5	2	3	2	1	1	1	1	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	2	1	3	1	2	4	2	2	4	2	2
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1	1		1	1		1	1	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1												
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.95%															
	в интерактивной форме					58.8%															

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вязущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских материалов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		ВХК РАН