

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
"Казанский национальный исследовательский технологический университет"
НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 11 от 25.05.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Разработка и создание высокотехнологических химических производств

Кафедра: Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Факультет: Технологический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ, ГАЗА И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

Ответственный за направление

Директор НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

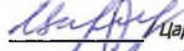
И.о.декана ФТ

И.о.зав. кафедрой НХС

Руководитель магистерской программы

Разработчик учебного плана



 / Султанова Д.Ш./
 / Исмагилов Р.Т./
 / Царева Е.Е./
 / Мусин И.Н./
 / Ахметов И.Г./
 / Агзамова Л.И./
 / Темникова Е.В./
 / Чиркова Ю.Н./
 / Чиркова Ю.Н./

План Учебный план магистратуры '18.04.01 РСВХП-12 2026 новый график.plx', код направления 18.04.01, направленность (профиль) : Разработка и создание высокотехнологичных химич

						Формы пром. атт.				з.е.				Итого акад. часов										Курс 1																				Семестр 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Считать в плане	Индекс	Наименование				Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертные	Факт	Часов з.е.	Экспертные	По плану	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Блок 1. Дисциплины (модули)																								60	60			2160	2160	206	166	222	494	748	324	166	21	756	70	20	56	16	112	32	154	283	81	18	648	70	14	50	12	50	18	160	210	108																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Обязательная часть																								20	20			720	720	59	14	154	154	258	81	64	14	504	49	14	14	4	98	28	98	191	54	3	108	10	2					20	8	20	31	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
+	Б1.О.01	История и философия науки и техники				1					3	3	36	108	108	7		14	28	32	27	6	3	108	7	2		14	4	28	32	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
+	Б1.О.02	Технико-экономический анализ химических производств					1				2	2	36	72	72	14		14	14	30		8	2	72	14	4		14	4	14	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
+	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации				1					3	3	36	108	108			28	14	39	27	8	3	108					28	8	14	39	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
+	Б1.О.04	Определение современного технического уровня химических производств					1				2	2	36	72	72	7	14	14	14	23		10	2	72	7	2	14	4	14	4	14	23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
+	Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств					1				2	2	36	72	72	7		14	14	37		6	2	72	7	2		14	4	14	37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
+	Б1.О.06	Основные процессы и современное аппаратное оформление химических производств				2	1				5	5	36	180	180	24		34	34	61	27	18	2	72	14	4		14	4	14	30		3	108	10	2		20	8	20	31	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.О.07	Научно-практический семинар "Инновации в химическом производстве"					3				3	3	36	108	108			36	36	36		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								40	40			1440	1440	147	152	68	340	490	243	102	7	252	21	6	42	12	14	4	56	92	27	15	540	60	12	50	12	30	10	140	179	81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии				3	2				5	5	36	180	180	16		32	44	61	27	16										2	72	10	2		20	8	20	22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
+	Б1.В.02	Прецизионные методы исследований в органической химии				3	2				6	6	36	216	216	22	22			56	89	27	12									2	72	10	2	10	2			20	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
+	Б1.В.03	Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов				23					6	6	36	216	216	22	22			54	64	54	12									3	108	10	2	10	2			30	31	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.В.04	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов				2	1		2		6	6	36	216	216	24	38		48	79	27	16	3	108	14	4	28	8			28	38		3	108	10	2	10	2		20	41	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
+	Б1.В.05	Современные технологии и оборудование выделения и концентрирования органических соединений				3	2				5	5	36	180	180	22	44		32	55	27	16										2	72	10	2	20	6			20	22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1				3		2	2		72	72	12	12		24	24		24	24		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Безопасное обращение химической продукции				3					2	2	36	72	72	12	12		24	24		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
-	Б1.В.ДВ.01.02	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств				3					2	2	36	72	72	12	12		24	24		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2				1					4	4		144	144	7	14	14	28	54	27	10	4	144	7	2	14	4	14	4	28	54	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
+	Б1.В.ДВ.02.01	Процессы глубокой переработки нефти				1					4	4	36	144	144	7	14	14	28	54	27	10	4	144	7	2	14	4	14	4	28	54	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
-	Б1.В.ДВ.02.02	Разработка технологий получения продуктов из неконсаемого (возобновляемого) сырья				1					4	4	36	144	144	7	14	14	28	54	27	10	4	144	7	2	14	4	14	4	28	54	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3				23					6	6		216	216	22		22	54	64	54	12											3	108	10	2			10	2	30	31	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Разработка НТД проектирования химических производств				23					6	6	36	216	216	22		22	54	64	54	12											3	108	10	2			10	2	30	31	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химических производств				23					6	6	36	216	216	22		22	54	64	54	12											3	108	10	2			10	2	30	31	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Блок 2. Практика																								54	54			1944	1944			1944			6	216																	15	540					540																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</

План Учебный план магистратуры '18.04.01 РСВХП-12_2026_новый_график.rlx', код направления 18.04.01, направленность (профиль) : Разработка и создание высокотехнологичных химич

Курс 2											Закрепленная кафедра		-								
Семестр 3										Семестр 4											
з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
21	756	66	20	60	18	60	16	180	255	135											
3	108					36	8	36	36												
																			20	Экономики и управления инновациями	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
																			18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
																			12	Иностранных языков НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
																			18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
																			18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
																			18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
3	108					36	8	36	36										18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
18	648	66	20	60	18	24	8	144	219	135											
3	108	6	2			12	4	24	39	27									18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
4	144	12	4	12	4			36	57	27									18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
3	108	12	4	12	4			24	33	27									18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
																			18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
3	108	12	2	24	6			12	33	27									18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
2	72	12	4	12	4			24	24												ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2	72	12	4	12	4			24	24										18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2	72	12	4	12	4			24	24										18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
																					ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
																			18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3	108	12	4			12	4	24	33	27											ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3	108	12	4			12	4	24	33	27									18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3	108	12	4			12	4	24	33	27									18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
6	216					216					27	972			972						
																			18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
6	216					216					27	972			972						
6	216					216					12	432			432				18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
											15	540			540				18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
											6	216			216						
											6	216			216				18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2	72	12	4			12	4		48												
																					ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
2	72	12	4			12	4		48										18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знает основы системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	История и философия науки и техники	
Б1.О.02	Технико-экономический анализ химических производств	
Б1.О.04	Определение современного технического уровня химических производств	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода	-
Б1.О.01	История и философия науки и техники	
Б1.О.02	Технико-экономический анализ химических производств	
Б1.О.04	Определение современного технического уровня химических производств	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеет навыками поиска необходимой информации, ее критического анализа и обобщения результатов анализа для выработки стратегии действий	-
Б1.О.01	История и философия науки и техники	
Б1.О.02	Технико-экономический анализ химических производств	
Б1.О.04	Определение современного технического уровня химических производств	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Знает подходы к реализации экономического и проектного анализа; особенности реализации проектной деятельности и критерии экономической эффективности реализации проекта	-
Б1.О.02	Технико-экономический анализ химических производств	
Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет применять показатели эффективности при разработке проекта с учетом целевых состояний и альтернативных вариантов реализации; проводить оценку потребности в ресурсах и эффективности проекта	-
Б1.О.02	Технико-экономический анализ химических производств	
Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет технологиями решения задач управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	-
Б1.О.02	Технико-экономический анализ химических производств	
Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	УК-3.1	Знает принципы, технологии и методы выработки стратегии командной работы	-
	Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.2	Умеет вырабатывать стратегию командной работы для достижения поставленной цели	-
	Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.3	Владеет навыками организации эффективного делового взаимодействия, управления командной работой	-
	Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
	УК-4.1	Знает возможности и инструменты современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	-
	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-4.2	Умеет применять широкий спектр современных коммуникативных технологий в профессиональной сфере, использовать приемы и методы различных коммуникаций адекватно задачам совместной академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке	-
	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-4.3	Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, включая информационно-коммуникационные, для взаимодействия в академической и профессиональной среде, в том числе на иностранном языке	-
	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
	УК-5.1	Знает особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этнических, религиозных и ценностных систем	-
	Б1.О.01	История и философия науки и техники	
	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей различных социальных групп	-
Б1.О.01	История и философия науки и техники	
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет навыками создания недискриминационной межкультурной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.01	История и философия науки и техники	
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Знает способы оценки своих ресурсов и потребностей, пути самосовершенствования	-
Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет определить приоритеты личной и профессиональной эффективности, построить индивидуальную стратегию профессионально-личностного развития	-
Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет навыками управления собственной профессиональной деятельностью, основанной на адаптации к мобильному рынку труда, индивидуальной стратегии профессионально-личностного развития	-
Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК
ОПК-1.1	Знает принципы организации и проведения научно-исследовательской работы; нормативные документы, регламентирующие процедуру планирования и проведения научных исследований	-
Б1.О.07	Научно-практический семинар "Инновации в химическом производстве"	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет разрабатывать планы и программы научных исследований и технических разработок; организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу	-

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.07	Научно-практический семинар "Инновации в химическом производстве"	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Владеет навыками самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, разработки планов и программ проведения научных исследований и технических разработок	-
	Б1.О.07	Научно-практический семинар "Инновации в химическом производстве"	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ОПК
ОПК-2.1		Знает теоретические основы физико-химических методов исследования и принципы работы основных приборов в инструментальных методах химического исследования	-
	Б1.О.07	Научно-практический семинар "Инновации в химическом производстве"	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Умеет формулировать, анализировать и представлять результаты научного исследования	-
	Б1.О.07	Научно-практический семинар "Инновации в химическом производстве"	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Владеет навыками выбора инструментальных методов исследования, методиками проведения исследований с помощью современных физико-химических методов, способами обработки полученных результатов	-
	Б1.О.07	Научно-практический семинар "Инновации в химическом производстве"	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку	ОПК
ОПК-3.1		Знает специфику работы оборудования для конкретных технологических процессов с учетом физико-химических свойств перерабатываемых материалов, физические методы воздействия на химико-технологические процессы	-
	Б1.О.06	Основные процессы и современное аппаратное оформление химических производств	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Умеет квалифицированно оценивать эффективность разрабатываемых и существующих химико-технологических процессов, определять нормативы и расходы материалов, топлива и электроэнергии	-
	Б1.О.06	Основные процессы и современное аппаратное оформление химических производств	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Владеет навыками разработки современных инновационных химико-технологических процессов соответствующего профиля	-
	Б1.О.06	Основные процессы и современное аппаратное оформление химических производств	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	ОПК
ОПК-4.1	Знает задачи цифровизации управления на различных уровнях химико-технологических производств, а также задачи моделирования и оптимизации химико-технологических производств на всех стадиях жизненного цикла с целью их устойчивого развития	-
Б1.О.04	Определение современного технического уровня химических производств	
Б1.О.06	Основные процессы и современное аппаратное оформление химических производств	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет оптимизировать химико-технологические процессы с использованием технологических, экономических, термодинамических и экологических критериев оптимальности при наличии ограничений	-
Б1.О.04	Определение современного технического уровня химических производств	
Б1.О.06	Основные процессы и современное аппаратное оформление химических производств	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет способами компьютерного моделирования и оптимизации химико-технологических процессов при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	-
Б1.О.04	Определение современного технического уровня химических производств	
Б1.О.06	Основные процессы и современное аппаратное оформление химических производств	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	-
ПК-1.1	Знает принципы формирования этапы выполнения научно-исследовательских работ и разработок; методы поиска, обработки и передачи научной информации, современные методы анализа продуктов органического и нефтехимического синтеза	-
Б1.В.03	Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Статистическая обработка и оформление научных исследований	
ФТД.02	Патентование	
ПК-1.2	Умеет осуществлять поиск информации с применением современных научных баз; прогнозировать химизм процесса; устанавливать структуру химического соединения с помощью современных физико-химических методов анализа	-
Б1.В.03	Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Статистическая обработка и оформление научных исследований	
	ФТД.02	Патентование	
ПК-1.3		Владеет физико-химическими методами анализа химических соединений для решения научных, научно-производственных и производственных задач; принципами организации и планирования научно-исследовательских работ; методами контроля технологических процессов	-
	Б1.В.03	Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Статистическая обработка и оформление научных исследований	
	ФТД.02	Патентование	
ПК-2		Способен к установлению взаимосвязи между свойствами веществ, химизмом процесса, его технологическим оформлением к постановке и формулированию задач научно-прикладных исследований в химическом производстве	-
ПК-2.1		Знает химические основы, механизм химических процессов и технологическое оформление производства важнейших продуктов химического синтеза; методы выделения, концентрирования и очистки продуктов химического синтеза; состояние и перспективы развития сырьевой базы отрасли и смежных отраслей промышленности; методы утилизации отходов и вопросы создания малоотходных и безотходных технологий	-
	Б1.В.02	Прецизионные методы исследований в органической химии	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Умеет пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой; определять основные характеристики производимых химических веществ; использовать современные методы очистки и контроля сырья, готовой продукции; проводить исследования и эксперименты в области получения продуктов химического синтеза в лабораторных условиях, обрабатывать и анализировать результаты	-
	Б1.В.02	Прецизионные методы исследований в органической химии	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Владеет экспериментальными методами исследования в лаборатории химического синтеза; современными методами анализа структуры химических соединений и изучения их свойств	-
	Б1.В.02	Прецизионные методы исследований в органической химии	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен анализировать тенденции развития технологий химических производств, совершенствовать действующие, внедрять новые технологии на основе рациональных и альтернативных источников сырья	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.1	Знает теоретические основы промышленных технологических процессов современных химических производств; основные направления развития и совершенствования технологий промышленных производств нефтепереработки и нефтехимии; принципы построения технологических схем химических производств; способы рационального использования сырья и утилизации производственных отходов	-
Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии	
Б1.В.03	Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов	
Б1.В.ДВ.01.01	Безопасное обращение химической продукции	
Б1.В.ДВ.01.02	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств	
Б1.В.ДВ.02.01	Процессы глубокой переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка технологий получения продуктов из неископаемого (возобновляемого) сырья	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет разрабатывать и совершенствовать технологию производства продуктов нефтепереработки и нефтехимии; разрабатывать технологические схемы химических производств; анализировать способы рационального использования сырья и утилизации производственных отходов, проводить анализ контроля качества технологического процесса	-
Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии	
Б1.В.03	Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов	
Б1.В.ДВ.01.01	Безопасное обращение химической продукции	
Б1.В.ДВ.01.02	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств	
Б1.В.ДВ.02.01	Процессы глубокой переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка технологий получения продуктов из неископаемого (возобновляемого) сырья	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет теоретическими основами промышленных технологических процессов нефтепереработки и нефтехимического синтеза; навыками разработки и совершенствования технологии производства продуктов нефтепереработки и нефтехимии; принципами построения технологических схем химических производств; способами рационального использования сырья и утилизации производственных отходов; способами анализа контроля качества технологического процесса; навыками устранения технологического брака	-
Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии	
Б1.В.03	Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов	
Б1.В.ДВ.01.01	Безопасное обращение химической продукции	
Б1.В.ДВ.01.02	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств	
Б1.В.ДВ.02.01	Процессы глубокой переработки нефти	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка технологий получения продуктов из неископаемого (возобновляемого) сырья	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-4	Способен строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ	-
ПК-4.1	Знает методологию создания цифровых двойников технологических процессов с помощью математических моделей, комплексы программных продуктов, позволяющих создавать цифровые двойники на практике, методы анализа и оптимизации цифровых двойников	-
Б1.В.04	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет с помощью математических моделей создавать цифровые двойники реальных процессов для описания и прогнозирования различных явлений, производить их анализ и оптимизацию, используя пакеты прикладных программ	-
Б1.В.04	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет осмысленными навыками применения методов реализующих способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ	-
Б1.В.04	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен проводить технико-экономический анализ работы подразделений объектов нефтегазохимии	-
ПК-5.1	Знает нормативно-техническую документацию химических производств; достижения науки и техники, новый отечественный и зарубежный опыт в области переработки нефти, газа и химического сырья; научно-исследовательские разработки в области переработки нефти, газа и химического сырья; принципы проектирования современных высокоэффективных производств; исходные данные, этапы и методы технико-экономического анализа химических производств	-
Б1.В.05	Современные технологии и оборудование выделения и концентрирования органических соединений	
Б1.В.ДВ.03.01	Разработка НТД проектирования химических производств	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5.2	Умеет анализировать и систематизировать научно-техническую информацию в области переработки нефти, газа и химического сырья; использовать нормативные документы при разработке проектов; исследовать технологии в области переработки нефти, газа и химического сырья на рынке услуг; рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования; повышать эффективность работы организации на основе предложений по внедрению новой техники и технологии производства	-
Б1.В.05	Современные технологии и оборудование выделения и концентрирования органических соединений	
Б1.В.ДВ.03.01	Разработка НТД проектирования химических производств	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Владеет навыками анализа и систематизации научно-технической информации, достижений науки и техники, научно-исследовательских разработок в области переработки нефти, газа и химического сырья в области переработки нефти, газа и химического сырья; методами расчета производственной мощности и загрузки оборудования; навыками технико-экономического анализа работы подразделений объектов нефтегазохимии	-
Б1.В.05	Современные технологии и оборудование выделения и концентрирования органических соединений	
Б1.В.ДВ.03.01	Разработка НТД проектирования химических производств	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	20	История и философия науки и техники	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	18	Технико-экономический анализ химических производств	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.03	12	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.04	18	Определение современного технического уровня химических производств	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.05	18	Инженерные службы, организация и управление химических производств	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.06	18	Основные процессы и современное аппаратное оформление химических производств	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.07	18	Научно-практический семинар "Инновации в химическом производстве"	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	18	Наилучшие доступные технологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02	18	Прецизионные методы исследований в органической химии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.03	18	Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.04	18	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.05	18	Современные технологии и оборудование выделения и концентрирования органических соединений	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01	18	Безопасное обращение химической продукции	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	18	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.01	18	Процессы глубокой переработки нефти	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.02	18	Разработка технологий получения продуктов из неископаемого (возобновляемого) сырья	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.01	18	Разработка НТД проектирования химических производств	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.02	18	Основы проектирования химических производств	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	18	Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '18.04.01 РСВХП-12_2026_новый_график.rlx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2026

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	18	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.02(П)	18	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	18	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-1
ФТД.01	18	Статистическая обработка и оформление научных исследований	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
ФТД.02	18	Патентоведение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2								з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль									
ИТОГО (с факультативами)				972									27	19 4/6		1260									35	22 3/6		2232											62	42 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972									27			1188									33			2160											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		49.4											55.9											52.7																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		40.5											38.2											39.4																
		Аудиторная нагрузка		17.5											17.6											17.6																
		Контактная работа		28.7											34.2											31.5																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				756	392	70	56	112	154	283	81	21	ТО: 13 2/3 Э: 2		648	330	70	50	50	160	210	108	18	ТО: 9 2/3 Э: 2 5/6		1404	722	140	106	162	314	493	189	39	ТО: 23 1/3 Э: 4 5/6							
1	Б1.О.01	История и философия науки и техники	Эк	108	49	7		14	28	32	27	3														Эк	108	49	7		14	28	32	27	3		20	1				
2	Б1.О.02	Технико-экономический анализ химических производств	За	72	42	14		14	14	30		2														За	72	42	14		14	14	30		2		18	1				
3	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	Эк	108	42			28	14	39	27	3														Эк	108	42			28	14	39	27	3		12	1				
4	Б1.О.04	Определение современного технического уровня химических производств	За	72	49	7	14	14	14	23		2														За	72	49	7	14	14	14	23		2		18	1				
5	Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств	За	72	35	7		14	14	37		2														За	72	35	7		14	14	37		2		18	1				
6	Б1.О.06	Основные процессы и современное аппаратное оформление химических производств	За	72	42	14		14	14	30		2		Эк	108	50	10		20	20	31	27	3			Эк За	180	92	24		34	34	61	27	5		18	12				
7	Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии												За	72	50	10		20	20	22		2			За	72	50	10		20	20	22		2		18	23				
8	Б1.В.02	Прецизионные методы исследований в органической химии												За	72	40	10	10		20	32		2			За	72	40	10	10		20	32		2		18	23				
9	Б1.В.03	Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов												Эк	108	50	10	10		30	31	27	3			Эк	108	50	10	10		30	31	27	3		18	23				
10	Б1.В.04	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов	За	108	70	14	28		28	38		3		Эк КП	108	40	10	10		20	41	27	3			Эк За КП	216	110	24	38		48	79	27	6		18	12				
11	Б1.В.05	Современные технологии и оборудование выделения и концентрирования органических соединений												За	72	50	10	20		20	22		2			За	72	50	10	20		20	22		2		18	23				
12	Б1.В.ДВ.02.01	Процессы глубокой переработки нефти	Эк	144	63	7	14	14	28	54	27	4														Эк	144	63	7	14	14	28	54	27	4		18	1				
13	Б1.В.ДВ.02.02	Разработка технологий получения продуктов из неископаемого (возобновляемого) сырья	Эк	144	63	7	14	14	28	54	27	4														Эк	144	63	7	14	14	28	54	27	4		18	1				
14	Б1.В.ДВ.03.01	Разработка НТД проектирования химических производств												Эк	108	50	10		10	30	31	27	3			Эк	108	50	10		10	30	31	27	3		18	23				
15	Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химических производств												Эк	108	50	10		10	30	31	27	3			Эк	108	50	10		10	30	31	27	3		18	23				
16	ФТД.01	Статистическая обработка и оформление научных исследований												За	72	20	10		10		52		2			За	72	20	10		10		52		2		18	2				
ПРАКТИКИ			(План)		216	216			216			6	4		540	540			540			15	10			756	756			756				21	14							
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	ЗаО	216	216			216				6	4	ЗаО	216	216			216				6	4	ЗаО(2)	432	432			432				12	8	18	12					
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)												ЗаО	324	324			324				9	6	ЗаО	324	324			324				9	6	18	234					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(5) ЗаО										Эк(4) За(4) ЗаО(2) КП										Эк(7) За(9) ЗаО(3) КП																		
КАНИКУЛЫ														5/6											7 1/6											8						

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3								Неделя	Контроль	Семестр 4								Неделя	Контроль	Итого за курс								Неделя	Каф.	Семестр						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль			з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Контр оль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	з.е.	Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				1044									29	18 2/6		1188									33	22		2232									62	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972									27			1188									33			2160									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54																								27												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		47.7																								23.9												
		Аудиторная нагрузка		16.2																								8.1												
		Контактная работа		31.9																								16												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				756	366	66	60	60	180	255	135	21	ТО: 11 1/2 Э: 2 5/6												ТО: 11 1/2 Э: 2 5/6		756	366	66	60	60	180	255	135	21	ТО: 11 1/2 Э: 2 5/6				
1	Б1.О.07	Научно-практический семинар "Инновации в химическом производстве"	За	108	72			36	36	36		3														За	108	72			36	36	36		3		18	3		
2	Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии	Эк	108	42	6		12	24	39	27	3														Эк	108	42	6		12	24	39	27	3		18	23		
3	Б1.В.02	Прецизионные методы исследований в органической химии	Эк КР	144	60	12	12		36	57	27	4														Эк КР	144	60	12	12		36	57	27	4		18	23		
4	Б1.В.03	Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов	Эк	108	48	12	12		24	33	27	3														Эк	108	48	12	12		24	33	27	3		18	23		
5	Б1.В.05	Современные технологии и оборудование выделения и концентрирования органических соединений	Эк	108	48	12	24		12	33	27	3														Эк	108	48	12	24		12	33	27	3		18	23		
6	Б1.В.ДВ.01.01	Безопасное обращение химической продукции	За	72	48	12	12		24	24		2														За	72	48	12	12		24	24		2		18	3		
7	Б1.В.ДВ.01.02	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств	За	72	48	12	12		24	24		2														За	72	48	12	12		24	24		2		18	3		
8	Б1.В.ДВ.03.01	Разработка НТД проектирования химических производств	Эк	108	48	12		12	24	33	27	3														Эк	108	48	12		12	24	33	27	3		18	23		
9	Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химических производств	Эк	108	48	12		12	24	33	27	3														Эк	108	48	12		12	24	33	27	3		18	23		
10	ФТД.02	Патентование	За	72	24	12		12		48		2														За	72	24	12		12		48		2		18	3		
ПРАКТИКИ			(План)	216	216			216				6	4		972	972			972				27	18		1188	1188			1188				33	22					
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ЗаО	216	216			216				6	4	ЗаО	432	432			432				12	8	ЗаО(2)	648	648			648				18	12	18	234			
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)												ЗаО	540	540			540				15	10	ЗаО	540	540			540				15	10	18	4			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												216	216			216				6	4		216	216			216				6	4					
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													216	216			216				6	4		216	216			216				6	4	18	4			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(3) ЗаО КР										ЗаО(2)										Эк(5) За(3) ЗаО(3) КР																	
КАНИКУЛЫ													1											8 5/6											9 5/6					