

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 № 10 от 02.06.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Процессы и технологии глубокой переработки нефти

Кафедра: Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Факультет: Технологический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Форма обучения: Очно-заочная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 910 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2 г. 6 м.

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

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Султанова Д.Ш./

Начальник УМУ

/ Лутфуллина Г.Г./

Начальник УМЦ

/ Царева Е.Е./

Ответственный за направление

/ Мусин И.Н./

Директор НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

/ Ахметов И.Г./

И.о. декана ФТ

/ Ларионова Г.Н./

И.о.зав. кафедрой НХС

/ Агзамов Р.З./

Руководитель магистерской программы

/ Чиркова Ю.Н./

Разработчик учебного плана

/ Чиркова Ю.Н./



Календарный учебный график 2025-2026 г.

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Пн	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31				
Вт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25					
Ср	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Чт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Пт	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Сб	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Вс	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Пн																		Э	*																																К		
Вт									*									Э	*																																		
Ср														У	У	У	У	Э	*			П	П	К	К																												
Чт																		Э	*																																		
Пт																		*	К																																		
Сб																		*	К																																		

Календарный учебный график 2026-2027 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2027-2028 г.

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Всего	
	Теоретическое обучение	11 5/6	13 3/6	25 2/6	13 4/6	11 3/6	25 1/6	5 4/6	5 4/6	56 1/6
Э	Экзаменационные сессии	10 дн	7 дн	17 дн	13 дн	14 дн	27 дн	7 дн	7 дн	51 дн
У	Учебная практика	4	4	8						8
П	Производственная практика	2	4	6	4	8	12	10	10	28
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							4	4	4
К	Продолжительность каникул	17 дн	42 дн	59 дн	14 дн	50 дн	64 дн	26 дн	26 дн	149 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	4 дн	12 дн	8 дн	4 дн	12 дн	9 дн	9 дн	33 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	160 дн	205 дн	365 дн	182 дн	182 дн	

План Учебный план магистратуры '18.04.01 ПТГПН-123_2025_новый_график.rlx', код направления 18.04.01, направленность (профиль) : Процессы и технологии глубокой переработки нес

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Конт роль	Интер часы
Блок 1.Дисциплины (модули)								60	60		2160	2160	743	247	1156	261	130
Обязательная часть								20	20		720	720	202	64	437	81	30
+	Б1.О.01	История и философия науки и техники	1					3	3	36	108	108	18	6	63	27	4
+	Б1.О.02	Технико-экономический анализ химических производств		1				2	2	36	72	72	24	6	48		4
+	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	1					3	3	36	108	108	18	6	63	27	4
+	Б1.О.04	Определение современного технического уровня химических производств		1				2	2	36	72	72	24	6	48		6
+	Б1.О.05	Инженерные службы, организация и управление химических производств		1				2	2	36	72	72	24	6	48		2
+	Б1.О.06	Основные процессы и современное аппаратурное оформление химических производств	2	1				5	5	36	180	180	59	20	94	27	4
+	Б1.О.07	Научно-практический семинар "Инновации в химическом производстве"		3				3	3	36	108	108	35	14	73		6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								40	40		1440	1440	541	183	719	180	100
+	Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии		4				2	2	36	72	72	30	12	42		6
+	Б1.В.02	Прецизионные методы исследований свойств и качества нефтепродуктов			3			3	3	36	108	108	42	14	66		8
+	Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов глубокой переработки нефти	3	2				5	5	36	180	180	77	28	76	27	14
+	Б1.В.04	Моделирование и оптимизация нефтехимических процессов	4	3			4	6	6	36	216	216	72	26	99	45	14
+	Б1.В.05	Современные технологии и оборудование переработки нефти и попутного газа	3	2				5	5	36	180	180	70	21	83	27	14
+	Б1.В.06	Современные технологии и оборудование гидроочистки нефтепродуктов		2				3	3	36	108	108	35	14	73		6
+	Б1.В.07	Современные технологии и оборудование по переработке тяжелых нефтяных остатков			4			3	3	36	108	108	30	12	78		6
+	Б1.В.08	Технологии получения оксигенатных присадок	4					3	3	36	108	108	30	12	51	27	6
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4				2	2		72	72	42	6	30		6
+	Б1.В.ДВ.01.01	Безопасное обращение нефтехимической продукции		4				2	2	36	72	72	42	6	30		6
-	Б1.В.ДВ.01.02	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств		4				2	2	36	72	72	42	6	30		6
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б2.В.ДВ.2	2					3	3		108	108	35	14	46	27	8
+	Б1.В.ДВ.02.01	Технологии получения автомобильных бензинов	2					3	3	36	108	108	35	14	46	27	8
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии получения смазочных масел	2					3	3	36	108	108	35	14	46	27	8
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.3	5	4		5		5	5		180	180	78	24	75	27	12
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы проектирования нефтеперерабатывающих производств	5	4		5		5	5	36	180	180	78	24	75	27	12
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования газоперерабатывающих производств	5	4		5		5	5	36	180	180	78	24	75	27	12
Блок 2.Практика								54	54		1944	1944	1944				
Обязательная часть								12	12		432	432	432				
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			12			12	12	36	432	432	432				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								42	42		1512	1512	1512				

Курс 1																		
Семестр 1										Семестр 2								
з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль
14	30	10	6	4	60	8	36	318	54	13	35	10	63	22	14	63	239	54
14	30	10	6	4	60	8	36	318	54	3	7	2			14	14	46	27
3	6	2			6	2	6	63	27									
2	6	2			12	2	6	48										
3					12	4	6	63	27									
2	6	2	6	4	6		6	48										
2	6	2			12		6	48										
2	6	2			12		6	48		3	7	2			14	14	46	27
										10	28	8	63	22		49	193	27
										2	7	2	14	6		14	37	
										2	7	2	21	6		7	37	
										3	7	2	14	4		14	73	
										3	7	2	14	6		14	46	27
										3	7	2	14	6		14	46	27
										3	7	2	14	6		14	46	27
9					324					12					432			
6					216					6					216			
6					216					6					216			
3					108					6					216			

План Учебный план магистратуры '18.04.01 ПТГПН-123_2025_новый_график.rlx', код направления 18.04.01, направленность (профиль) : Процессы и технологии глубокой переработки нес

Курс 2																		Курс 3																	
Семестр 3									Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	
15	28	6	77	22	21	6	70	290	54	15	42	10	84	26		66	276	72	3	12	2	24	4		12	33	27								
3					21	6	14	73																											
3					21	6	14	73																											
12	28	6	77	22			56	217	54	15	42	10	84	26		66	276	72	3	12	2	24	4		12	33	27								
										2	6	2	12	4		12	42																		
3	7	2	21	6			14	66																											
3	7	2	21	4			14	39	27																										
3	7		21	8			14	66		3	6	2	12	4		12	33	45																	
3	7	2	14	4			14	46	27																										
										3	6	2	12	4		12	78																		
										3	6	2	12	4		12	51	27																	
										2	12		24	6		6	30																		
										2	12		24	6		6	30																		
										2	6	2	12	4		12	42		3	12	2	24	4		12	33	27								
										2	6	2	12	4		12	42		3	12	2	24	4		12	33	27								
										2	6	2	12	4		12	42		3	12	2	24	4		12	33	27								
6					216					12					432				15					540											
6					216					12					432				15					540											

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
20	Экономики и управления	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
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	Нефтехимического синтеза НХТИ	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
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
18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	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
18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	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
		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
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
18	Нефтехимического синтеза НХТИ	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
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

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Конт роль	Интер часы
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			123			15	15	36	540	540	540				
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4			12	12	36	432	432	432				
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)			5			15	15	36	540	540	540				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216	216				
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	216				
ФТД.Факультативные дисциплины								4	4		144	144	32		112		6
+	ФТД.01	Статистическая обработка экспериментальных данных		1				2	2	36	72	72	18		54		4
+	ФТД.02	Патентование		3				2	2	36	72	72	14		58		2

План Учебный план магистратуры '18.04.01 ПТГПН-123_2025_новый_график.plx', код направления 18.04.01, направленность (профиль) : Процессы и технологии глубокой переработки нес

[illegible]

План Учебный план магистратуры '18.04.01 ПТГПН-123_2025_новый_график.plx', код направления 18.04.01, направленность (профиль) : Процессы и технологии глубокой переработки нес

Курс 2																			Курс 3																	
Семестр 3										Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль		
6					216																															
										12					432																					
																			15						540											
																			6						216											
																			6						216											
2	7	2			7			58																												
2	7	2			7			58																												

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
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
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
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
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
18	Нефтехимического синтеза НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
18	Нефтехимического синтеза НХТИ	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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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.03(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 нефтегазопереработки	-
	Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов глубокой переработки нефти	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Статистическая обработка экспериментальных данных	
	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	-

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов глубокой переработки нефти	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Статистическая обработка экспериментальных данных	
	ФТД.02	Патентоведение	
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	Теория химико-технологических процессов глубокой переработки нефти	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Статистическая обработка экспериментальных данных	
	ФТД.02	Патентоведение	
ПК-2		Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить обработку и анализ их результатов	-
ПК-2.1		Знает теоретические основы и технологическое оформление процессов переработки нефти, газа и химического сырья; современные требования к качеству нефтепродуктов; современные возможности аппаратного и приборного оформления методов исследования нефтяного сырья и углеводородов; методы проведения анализа структуры и изучения свойств продуктов нефтегазопереработки и нефтегазохимии	-
	Б1.В.02	Прецизионные методы исследований свойств и качества нефтепродуктов	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Умеет изучать и анализировать учебную, справочную, специальную и периодическую литературу; использовать современные методы исследования, организовывать проведение экспериментов, проводить их обработку и анализировать их результаты; разрабатывать планы проведения научных исследований при реализации методики количественного анализа состава и свойств химических веществ	-
	Б1.В.02	Прецизионные методы исследований свойств и качества нефтепродуктов	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Владеет методами, приемами научных исследований; современными методами анализа структуры химических соединений и изучения их свойств; основными методами обработки и интерпретации полученных в результате исследований данных	-
	Б1.В.02	Прецизионные методы исследований свойств и качества нефтепродуктов	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(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 переработки нефти, газа и химического сырья, совершенствовать технологический процесс нефтегазопереработки и нефтегазохимии	-
	ПК-3.1	Знает состояние и тенденции развития нефтегазоперерабатывающей промышленности; теоретические основы и технологии термических и термокаталитических процессов деструктивной переработки нефтяного сырья; способы рационального использования сырья и утилизации производственных отходов; технологические схемы установок современных и перспективных процессов переработки углеводородного сырья	-
	Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии	
	Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов глубокой переработки нефти	
	Б1.В.05	Современные технологии и оборудование переработки нефти и попутного газа	
	Б1.В.06	Современные технологии и оборудование гидроочистки нефтепродуктов	
	Б1.В.07	Современные технологии и оборудование по переработке тяжелых нефтяных остатков	
	Б1.В.08	Технологии получения оксигенатных присадок	
	Б1.В.ДВ.01.01	Безопасное обращение нефтехимической продукции	
	Б1.В.ДВ.01.02	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств	
	Б1.В.ДВ.02.01	Технологии получения автомобильных бензинов	
	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии получения смазочных масел	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-3.2	Умеет извлекать и анализировать информацию о новых разработках, процессах переработки нефтегазового сырья, соотносить место данного процесса в цепочке процессов по переработке нефти; оценивать технологическую и экономическую привлекательность их дальнейшего использования; составлять поточные схемы переработки нефти с использованием новейших технологических процессов и разработок; осуществлять анализ и обобщение результатов исследовательской работы, их использование в практической деятельности	-
	Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии	
	Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов глубокой переработки нефти	
	Б1.В.05	Современные технологии и оборудование переработки нефти и попутного газа	
	Б1.В.06	Современные технологии и оборудование гидроочистки нефтепродуктов	
	Б1.В.07	Современные технологии и оборудование по переработке тяжелых нефтяных остатков	
	Б1.В.08	Технологии получения оксигенатных присадок	
	Б1.В.ДВ.01.01	Безопасное обращение нефтехимической продукции	
	Б1.В.ДВ.01.02	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств	
	Б1.В.ДВ.02.01	Технологии получения автомобильных бензинов	
	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии получения смазочных масел	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-3.3	Владеет основами анализа и оценки перспективности новых технологий и разработок; навыками совершенствования технологического процесса переработки нефти, газа и химического сырья – разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению	-
	Б1.В.01	Наилучшие доступные технологии	
	Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов глубокой переработки нефти	
	Б1.В.05	Современные технологии и оборудование переработки нефти и попутного газа	
	Б1.В.06	Современные технологии и оборудование гидроочистки нефтепродуктов	
	Б1.В.07	Современные технологии и оборудование по переработке тяжелых нефтяных остатков	
	Б1.В.08	Технологии получения оксигенатных присадок	
	Б1.В.ДВ.01.01	Безопасное обращение нефтехимической продукции	
	Б1.В.ДВ.01.02	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств	
	Б1.В.ДВ.02.01	Технологии получения автомобильных бензинов	
	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии получения смазочных масел	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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 нефтехимических процессов	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(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 нефтехимических процессов	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.В.03(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 нефтехимических процессов	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5		Способен проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта	-
ПК-5.1		Знает технологию, научно-технические достижения и передовой опыт, физические, физико-химические и химические основы технологических процессов; формы и методы производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности производства и организации	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Основы проектирования нефтеперерабатывающих производств	
	Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования газоперерабатывающих производств	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2		Умеет разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по всем видам деятельности; повышать эффективность работы производства на основе внедрения новой техники и технологии производства; проводить технико-экономический анализ работы технологических объектов производства	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Основы проектирования нефтеперерабатывающих производств	
	Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования газоперерабатывающих производств	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3		Владеет навыками обеспечения эффективности проектных решений, современной и качественной подготовки производства и модернизации оборудования, достижения высокого качества продукции в процессе ее разработки и производства; навыками проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Основы проектирования нефтеперерабатывающих производств	
	Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования газоперерабатывающих производств	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	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	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	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	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	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	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	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	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	Наилучшие доступные технологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02	Прецизионные методы исследований свойств и качества нефтепродуктов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.03	Теория химико-технологических процессов глубокой переработки нефти	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.04	Моделирование и оптимизация нефтехимических процессов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.05	Современные технологии и оборудование переработки нефти и попутного газа	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.06	Современные технологии и оборудование гидроочистки нефтепродуктов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.07	Современные технологии и оборудование по переработке тяжелых нефтяных остатков	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.08	Технологии получения оксигенатных присадок	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
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	Безопасное обращение нефтехимической продукции	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	Направления и методы снижения техногенной нагрузки химических производств	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б2.В.ДВ.2	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии получения автомобильных бензинов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии получения смазочных масел	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.3	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.01	Основы проектирования нефтеперерабатывающих производств	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования газоперерабатывающих производств	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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)	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
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)	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)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	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.03(П)	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)	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	Статистическая обработка экспериментальных данных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
ФТД.02	Патентоведение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3