

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Институт нефти, химии и нанотехнологий

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора

УТВЕРЖДАЮ

Казанов Ю.М.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 07.06.2021

по программе бакалавриата

18.03.01

Направление 18.03.01 Химическая технология

Профиль: Химическая технология органических веществ
Кафедра: Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
Факультет: Факультет нефти и нефтехимии

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 922 от 07.08.2020

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты

Код	
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ И ГАЗА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический
-	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

Декан

Зав. кафедрой

Ответственный за направление

Ответственный за ООП

Разработчик учебного плана

 / Султанова Д.Ш./

 / Лутфуллина Г.Г./

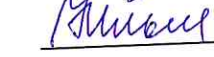
 / Китаева Л.А./

 / Башкирцева Н.Ю./

 / Бухаров С.В./

 / Башкирцева Н.Ю./

 / Гариева Ф.Р./

 / Ильина А.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31			
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			
I										*								*	*	*	Э	К				*													Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
II										*								*	*	*	Э	К				*													Э	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
III										*								*	*	*	Э	К				*													Э	Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		
IV										*								*	*	*	Э	К				*													Э	Э	Э	Э	Э	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
V										*								*	*	*	Э	К				*												Э	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К

График сессий

	Курс 1						Курс 2						Курс 3					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия					
Продолжительность	6		14		19		19		19		21		17					
Дата начала/Номер недели	29 сентября 2021 г. 5		19 января 2022 г. 21		8 июня 2022 г. 41		12 января 2023 г. 20		8 июня 2023 г. 41		12 января 2024 г. 20		8 июня 2024 г. 41					
Дата окончания/Номер недели	4 октября 2021 г. 5		1 февраля 2022 г. 22		26 июня 2022 г. 43		30 января 2023 г. 22		26 июня 2023 г. 43		1 февраля 2024 г. 22		24 июня 2024 г. 43					
	Курс 4			Курс 5														
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия													
Продолжительность	21		17		21													
Дата начала/Номер недели	12 января 2025 г. 20		20 мая 2025 г. 38		16 марта 2026 г. 29													
Дата окончания/Номер недели	1 февраля 2025 г. 22		5 июня 2025 г. 40		5 апреля 2026 г. 31													

Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Теоретическое обучение	37 4/6	36 4/6	36 4/6	34 1/6	27	172 1/6
Э Экзаменационные сессии	2 2/6	3 2/6	3 2/6	3	1 3/6	13 3/6
У Учебная практика			2			2
П Производственная практика				4	4	8
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					8	8
К Каникулы	10	10	8	8 5/6	9 3/6	46 2/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	10 (60 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого	52	52	52	52	52	260
Студентов						
Групп						

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1																			
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Установочная сессия										Зимняя сессия						Итого	Лек	
																	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)								213	213		7996	7996	1200	6426	370	172	48	54	8		4		42			738	16	38	16	12	622	34		936	26
Обязательная часть								146	146		5256	5256	622	4374	260	128	47.75	54	8		4		42			738	16	38	16	12	622	34		927	24
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3			3				328	328	6	318	4																				
+	Б1.О.01	Философия		2			2	3	3	36	108	108	12	92	4	3	0.25																9	2	
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4			6	6	36	216	216	212		4																				
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			3			3	3	36	108	108	104		4																				
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						12	12	36	432	432	432																						
+	ФТД.01	Мировые тенденции в развитии технологии органического синтеза		4			4	1	1	36	36	36	6	26	4																				
+	Б1.В.02	Введение в специальность			2		2	4	4	36	144	144	34	106	4	3	0.25																9	2	
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1				1	3	3	36	108	108	12	87	9	3	3								9	2				7			99	2	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)			5			6	6	36	216	216	216																						
+	ФТД.02	Актуальные проблемы и задачи нефтегазохимического комплекса		4			4	1	1	36	36	36	6	26	4																				
+	Б1.В.03	Экономика нефтехимического производства		4			4	2	2	36	72	72	20	48	4	3																			
+	Б1.О.03	Иностранный язык	2	11			112	7	7	36	252	252	34	201	17	9	4	9			2		7		63			4	4	51	4	эк	72		
+	Б1.В.04	Теория химических процессов органического синтеза	4				4	4	4	36	144	144	30	105	9																				
+	Б1.О.04	Правоведение		4			4	2	2	36	72	72	12	56	4	3																			
+	Б1.В.05	Химия и технология органических веществ	4	4			44	7	7	36	252	252	70	169	13	6																			
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		3			3	2	2	36	72	72	4	64	4																				
+	Б1.В.06	Технология органического синтеза	5	5		5	5	12	12	36	432	432	140	279	13	3																			
+	Б1.О.06	Основы проектной деятельности		4			4	2	2	36	72	72	14	54	4	3																			
+	Б1.В.07	Инженерное оформление процессов органического и нефтехимического синтеза			5		5	5	5	36	180	180	44	132	4	3																			
+	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа		2			2	2	2	36	72	72	12	56	4	3	0.25																9	2	
+	Б1.В.08	Инженерные расчеты оборудования производств органического синтеза			5		5	3	3	36	108	108	22	82	4	3																			
+	Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации		1			1	2	2	36	72	72	8	60	4	2	2	9			2		7		63			2	4	53	4	эк			
+	Б1.В.09	Химия и технология С1 соединений	4				4	4	4	36	144	144	30	105	9	3																			
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3				3	4	4	36	144	144	20	115	9	3																			
+	Б1.В.10	Химическая технология на принципах зеленой химии			4		4	4	4	36	144	144	30	110	4	3																			
+	Б1.О.10	Экономика предприятия	4				4	4	4	36	144	144	14	121	9	3																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								67	67		2740	2740	578	2052	110	44	0.25																9	2	
+	Б1.В.11	Цифровизация нефтехимического комплекса		5			5	2	2	36	72	72	18	50	4	3																			
+	Б1.О.11	Информационные технологии	2				2	4	4	36	144	144	14	121	9	3																			
+	Б1.В.12	Мониторинг технологических процессов нефтехимических производств		4			4	2	2	36	72	72	18	50	4	2																			
+	Б1.О.12	Физика	1		1		11	11	11	36	396	396	44	339	13	12	11	9	2				7		99	4	8	6			77	4	ок	288	6
+	Б1.В.13	Основы автоматизированного проектирования производств органических веществ		5			5	2	2	36	72	72	18	50	4																				
+	Б1.О.13	Высшая математика	11		2		112	13	13	36	468	468	42	404	22	9	9	9	2				7		153	2		4			138	9	эк	162	4
+	Б1.В.14	Химия углеводородного сырья	2				2	4	4	36	144	144	24	111	9	3																			
+	Б1.О.14	Экология		4			4	2	2	36	72	72	12	56	4	3																			
+	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика			1		1	4	4	36	144	144	22	118	4	3	4	9	2				7		135	2	14		4	111	4	ок			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			5		5	4	4		144	144	20	120	4	3																			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы научно-исследовательской работы в органическом синтезе			5		5	4	4	36	144	144	20	120	4	3																			

[illegible]

сессия				Летняя сессия								-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								-	Установочная сессия									
КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				
20	709	39		1102	26	36	26	20	955	39		42									477	30	20	6	54	337	30		1035	44	22	26	106	781	56		30										
20	709	39		747	20	36	20	20	616	35		13.75									99	10		6	4	75	4		396	10	8	14	16	322	26												
				328			6		318	4	эк																																				
												6																216			212			4	о												
				108			104			4	о																																				
												1									36			6		26	4	эк																			
												1									36			6		26	4	эк																			
												2									9	2				7			63	2		6	10	41	4	эк											
				9	2				7			3.75									135	4	4		20	98	9	эк																			
												2									9	2				7			63	2		4	4	49	4	эк											
				9	2				7			6.75									72	4	10		10	44	4	эк	171	6	8		30	118	9	эк											
				72			4		64	4	эк																																				
												0.25																9	2					7													
				9	2				7			1.75									63	2		6	4	47	4	эк																			
												0.25																9	2					7													
												0.5																18	4					14													
												4									9	2				7			135	4		4	20	98	9	эк											
7				135	4	10		4	108	9	эк										9	2				7			135	4		4	20	103	4	ок											
												4									9	2				7			135	2		6	4	114	9	эк											
				355	6		6		339	4		28.25									378	20	20		50	262	26		639	34	14	12	90	459	30		30										
												0.25																9	2					7													
												2									9	2				7			63	4		2	10	43	4	эк											
												0.25																9		2				7													
												2									9	2				7			63	2		4	4	49	4	эк											
												0.25																9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													
													0.25															9	2					7													

Курс 5																		Закрепленная кафедра		Компетенции	
Зимняя сессия									Летняя сессия									Код	Наименование		
Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.				
		1080	34	62	4	168	775	37											21	Физического воспитания и спорта	УК-7
																			68	Философии и истории науки	УК-1; УК-5
																			54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
																			54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	УК-3; УК-6; УК-9; ОПК-4; ОПК-5
										432			432						54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
																			54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-1
																			54	Технологии основного органического	ПК-7
																			10	Государственного управления, истории, социологии	УК-5; УК-11
										216			216				о		54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
																			54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-1
																			92	Бизнес- статистики и экономики	ПК-5
																			17	Иностранных языков в	УК-4
																			54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-6
																			93	Инновационного	УК-2; УК-11
																			54	Технологии основного органического	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
		423	14	24		100	272	13	зэкп										21	Физического воспитания и спорта	УК-7
																			54	Технологии основного органического	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
																			22	Инноватики в химической технологии	УК-2
		171	10	12		20	125	4	ок										54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-2; ПК-4
																			48	Социальной работы, педагогики и	УК-3; УК-6; УК-9
		90	2	6		10	68	4	ок										54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-3 ; ПК-4
																			35	Обучения на двуязычной основе	УК-4
																			54	Технологии основного органического	ПК-1; ПК-4; ПК-6
																			43	Промышленной безопасности	УК-8
																			54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-4; ПК-6
																			92	Бизнес- статистики и экономики	УК-10; ОПК-3
		1080	34	62	4	168	775	37													
		63	2		4	10	43	4	зк										54	Технологии основного органического	ПК-4
																			75	Химической кибернетики	УК-1; ОПК-2; ОПК-5
																			54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-2; ПК-3
																			66	Физики	ОПК-2
		63		8		8	43	4	зк										54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-4
																			9	Высшей математики	ОПК-2
																			54	Технологии основного органического	ПК-4
																			15	Инженерной экологии	УК-8; ОПК-3
																			13	Инженерной компьютерной графики и	УК-2
		135	2	6		10	113	4	ок												ПК-6
				135	2	6		10	113	4	ок								54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-6

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов								Курс 1																			
			Экзам- ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Эксперт- ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт- ное	По плану	Контр. раб.	СР	Контр роль	Интер- часы	з.е. на курсе	Установочная сессия								Зимняя сессия											
																		Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр- роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр- роль	Формы контр.	Итого	Лек		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы хромато-масс-спектрометрии и высокоэффективной жидкостной хроматографии			5		5	4	4	36	144	144	20	120	4	3																					
+	Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	23			3	23	12	12	36	432	432	66	348	18	15																					
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4	4			4	4	4		144	144	32	99	13	3																					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная химия	4	4			4	4	4	36	144	144	32	99	13	3																					
-	Б1.В.ДВ.02.02	Сырьевые ресурсы в химической технологии	4	4			4	4	4	36	144	144	32	99	13	3																					
+	Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	11				11	11	11	36	396	396	42	336	18	6	11	9	2				7			207	4	16			178	9	эк	180	4		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)			5		5	4	4		144	144	22	118	4	3																					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Объекты вспомогательных производств химических предприятий			5		5	4	4	36	144	144	22	118	4	3																					
-	Б1.В.ДВ.03.02	Техника очистки сточных вод			5		5	4	4	36	144	144	22	118	4	3																					
+	Б1.О.18	Органическая химия	22	22			22	12	12	36	432	432	46	360	26	6	0.25																	9	2		
+	Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3	3			33	7	7	36	252	252	20	219	13	3																					
+	Б1.О.20	Физическая химия	3		3		33	11	11	36	396	396	48	335	13	12																					
Блок 2.Практика										15	15		540	540	532	8																					
Обязательная часть										3	3		108	108	104	4																					
+	Б1.О.21	Коллоидная химия	3				3	4	4	36	144	144	18	117	9	3																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										12	12		432	432	428	4																					
+	Б1.О.22	Общая химическая технология	3	3			33	7	7	36	252	252	34	205	13	6																					
+	Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов		3			3	3	3	36	108	108	16	88	4	3																					
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										12	12		432	432	432																						
+	Б1.О.24	Прикладная механика	2		1		12	7	7	36	252	252	26	213	13	6	3								9	2				7			99	2			
ФТД.Факультативные дисциплины										2	2		72	72	12	52	8																				
+	Б1.О.25	Системы управления химико-технологическими процессами	4				4	4	4	36	144	144	18	117	9	3																					
+	Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника		2			2	3	3	36	108	108	12	92	4	3																					

Летняя сессия						-	Курс 2										-	Курс 3																				
Летняя сессия						Установочная сессия						Зимняя сессия						Летняя сессия						Установочная сессия						Зимняя								
Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр				
						5									9	2				7				171	4	10	6	4	138	9	эк	7			180	6	10	6
																															0.25							
																															0.25							
																															0.25							
12		4	151	9	эк																																	
			7			11.75									207	4	12		4	174	13	зэк	216	6	14		4	179	13	зэк								
						0.25																	9	2				7			6.75			243	4	10		
						0.25																	9	2				7			10.75			171	4	8		
																															3							
																															3							
						0.25										9	2						9	2				7			3.75			135	4	8		
						0.25										9	2						9	2				7			6.75			99	4	6		
																															3			9	2			
	4		89	4	ок	4									144	4	10		4	117	9	эк																
						3									9	2				7			99	2	4		4	85	4	эк								

сессия												Курс 4																																																	
Летняя сессия												-	Установочная сессия												Зимняя сессия												Летняя сессия												-	Установочная сессия											
КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР																		
													0.25																		9	2				7			3.75																						
4	145	9	эк	72			10	4	58		п																																																		
				9	2				7			3.75										135	4	6		20	92	13	ээк																																
					9	2				7			3.75										135	4	6		20	92	13	ээк																															
					9	2				7			3.75										135	4	6		20	92	13	ээк																															
												0.25																			9	2				7			3.75																						
													0.25																		9	2				7			3.75																						
													0.25																		9	2				7			3.75																						
4	212	13	эээк																																																										
4	147	4	ок	216	6	10	6	4	181	9	эк																																																		
				108			104			4		6																			216			212			4		6																						
				108			104			4																																																			
4	110	9	эк																																																										
												6																			216			212			4		6																						
4	81	4	эк	144	6	8		4	117	9	эк																				216			212			4		6																						
	7			99	2	8		4	81	4	эк																																																		
													2										72			12		52	8																																
												4										9	2				7			135	4	8		4	110	9	эк																								

Курс 5																		Закрепленная кафедра				
Зимняя сессия									Летняя сессия													
Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции		
				135	2	6		10	113	4	ок							54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-6		
																		45	Процессов и аппаратов химической технологии	УК-2; ОПК-4		
																				ПК-3 ; ПК-4		
																		54	Технологии основного органического	ПК-3 ; ПК-4		
																		54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-3 ; ПК-4		
																		32	Неорганической химии	ОПК-1; ОПК-2		
		135	4	6		10	111	4	ок											ПК-4		
				135	4	6		10	111	4	ок							54	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ПК-4		
				135	4	6		10	111	4	ок							54	Технологии основного органического	ПК-4		
																		37	Органической химии	ОПК-1; ОПК-2		
																		2	Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества	ОПК-4; ОПК-5		
																		67	Физической и коллоидной химии	ОПК-1; ОПК-2		
								216				216										
																		67	Физической и коллоидной химии	ОПК-1; ОПК-2		
								216				216										
																		36	Общей химической технологии	ОПК-4; ОПК-5		
																		36	Общей химической технологии	ОПК-2		
								432				432										
																		51	Теоретической механики и	УК-2		
																		1	Автоматизированных систем сбора и обработки информации	ОПК-4		
																		50	Теоретических основ теплотехники	ОПК-2; ОПК-4		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	-
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	-
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде	-
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	-
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает базовые понятия дефектологии	-
УК-9.2	Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития	-
УК-9.3	Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
УК-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	-
УК-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	-
УК-11.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	-
УК-11.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК
ОПК-1.1	Знает теоретические основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, способы получения и химические свойства соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы и соотношения физической химии, основные законы термодинамики поверхностных явлений, свойства дисперсных систем, методы исследования поверхностных явлений и дисперсных систем	-
ОПК-1.2	Умеет использовать химические законы, справочные данные и количественные соотношения в химических реакциях для решения профессиональных задач, прогнозировать влияние различных факторов на равновесие, составлять кинетические уравнения, классифицировать электроды и электрохимические цепи, проводить расчеты с использованием основных соотношений термодинамики поверхностных явлений и расчеты основных характеристик дисперсных систем	-
ОПК-1.3	Владеет навыками описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения, экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач в области химической термодинамики, фазовых равновесий и фазовых переходов, электрохимии, химической кинетики	-
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Знает основы дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, технические и программные средства реализации информационных технологий, физические основы механики, физики колебаний и волн, электричества и магнетизма, электродинамики, статистической физики и термодинамики, основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы термодинамики	-
ОПК-2.2	Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач, использовать языки и системы программирования, использовать физические законы, химические законы, термодинамические справочные данные, результаты физико-химического эксперимента	-
ОПК-2.3	Владеет навыками использования математического аппарата, навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации, проведения физических измерений, корректной оценки погрешностей, проведения дисперсного анализа и синтеза, экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач в области химической термодинамики	-
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	ОПК
ОПК-3.1	Знает основы российской нормативно-правовой системы и законодательства, основы экономической деятельности предприятия, глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования	-
ОПК-3.2	Умеет использовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-экономический анализ инженерных решений, осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	-
ОПК-3.3	Владеет навыками разработки производственных программ и плановых заданий для первичных производственных подразделений, навыками выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК
ОПК-4.1	Знает процессы химической технологии, аппараты и методы их расчета, основные понятия управления технологическими процессами, методы оптимизации химико-технологических процессов, методологию исследования взаимодействия процессов химических превращений и явлений переноса	-
ОПК-4.2	Умеет подбирать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса, оценивать технологическую эффективность производства, применять методы вычислительной математики и математической статистики для моделирования и оптимизации химико-технологических процессов	-
ОПК-4.3	Владеет навыками технологических расчетов, определения технологических показателей процесса, управления химико-технологическими системами и методами регулирования химико-технологических процессов	-
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ОПК
ОПК-5.1	Знает теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа, методы идентификации математических описаний технологических процессов на основе экспериментальных данных	-
ОПК-5.2	Умеет выбрать методику анализа для поставленной задачи и выполнить экспериментально, применять методы вычислительной математики и математической статистики для обработки результатов эксперимента	-
ОПК-5.3	Владеет навыками математической статистики, проведения химического анализа и метрологической обработки результатов активных и пассивных экспериментов	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-6	Способен к проведению научно-исследовательских работ в области химии и технологии органических веществ	ПК
ПК-6.1	Знает химию и технологию органических веществ, новейшие достижения в этой области науки и техники, историю развития конкретной научной проблемы; современные методы исследования и средств исследования свойств и структур органических веществ; основные поисковые системы для работы с научно-технической информацией.	-
ПК-6.2	Умеет осуществлять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования; формулировать цели и задачи исследования; определять объект и предмет исследования; проводить обоснование актуальности выбранной темы и характеристики современного состояния изучаемой проблемы; обрабатывать полученные результаты, планировать и проводить химические эксперименты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок; формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы; выбирать необходимые методы исследования, исходя из задач конкретного исследования; составлять отчет о научных исследованиях; пользоваться физико-химическими методами установления строения органических веществ; пользоваться набором компьютерных программ для обработки полученных результатов.	-
ПК-6.3	Владеет основными понятиями и знаниями в области химии и технологии органических веществ; современными информационными технологиями при проведении научных исследований, конкретными программными продуктами и информационными ресурсами; навыками проведения научных исследований и технических разработок; методами контроля технологических процессов и аналитической стандартизации качества органических продуктов с использованием физико-химических методов.; навыками самостоятельной работы, способами проведения научных обсуждений, навыками выступлений с научными докладами; оценки полученных результатов.	-
Тип задач проф. деятельности:	технологический	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	Способен к обеспечению выработки компонентов и приготовление товарной продукции	ПК
ПК-1.1	Знает технологию производства товарной продукции; основное оборудование процесса, принципы его работы и правила технической эксплуатации; технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции	-
ПК-1.2	Умеет осуществлять оперативное руководство работой производственного подразделения и организовывать работу подчиненного персонала на выполнение производственной программы и качества товарной продукции; проводить сверку сходимости баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции; рассчитывать планируемую потребность присадок, реагентов, материалов для выполнения производственных заданий на планируемый период с указанием срока поставки	-
ПК-1.3	Владеет навыками руководства деятельностью технологического участка и подчиненным персоналом ; контроля соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом; применения мер по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента; подготовки предложений по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции	-
ПК-2	Способен к обеспечению регламентных режимов работы технологических объектов	ПК
ПК-2.1	Знает профиль, специализацию и особенности технологического процесса структурного подразделения объекта; основные технологические процессы и режимы производства; виды применяемого оборудования и правила его эксплуатации; передовой отечественный и зарубежный опыт в области аналогичного технологического производства	-
ПК-2.2	Умеет осуществлять оперативное руководство работой производственного подразделения; осуществлять оперативный контроль выполнения требований технологического регламента; обеспечивать работу вверенного персонала над выполнением производственной программы и качеством выпускаемой продукции; разрабатывать техническую документацию по контролю над технологическим режимом структурного подразделения;	-
ПК-2.3	Владеет навыками по оперативному руководству и координации работы производственного объекта; обеспечения остановки технологического оборудования объекта на ремонт в соответствии с утвержденным планом; ведения оперативной документации о выполнении производственной программы; координирования и контроля работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента ; предупреждения и устранения нарушения хода производственного процесса	-
ПК-3	Способен к контролю эксплуатации технологических объектов	ПК
ПК-3 .1	Знает профиль, специализацию и особенности структуры технологического объекта; технологическую схему и нормы технологического режима технологических и производственных подразделений; правила безопасной эксплуатации оборудования технологических и производственных подразделений; стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по эксплуатации технологического объекта	-
ПК-3 .2	Умеет осуществлять административно-техническое руководство эксплуатацией технологического объекта; эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование, здания и сооружения, закрепленные за технологическим объектом; обеспечивать подготовку технологического оборудования к проверке и ремонту; контролировать эксплуатацию технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима; повышать эффективность работы технологического оборудования объекта; совершенствовать организацию труда и управления на технологическом объекте	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3 .3	Владеет навыками организации работ по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования; внесения предложений по разработке планов проведения всех видов ремонта технологического оборудования; планирования мероприятий по повышению эффективности работы технологического объекта	-
ПК-4	Способен осуществлять разработку технологических проектов, обеспечивать техническое перевооружение действующих объектов и осваивать новые технологии производства	ПК
ПК-4.1	Знает химическую технологию органических веществ, передовой научно-технический отечественный и зарубежный опыт в области технологии органических веществ, современные программные продукты в проектировании технологий производства новой продукции, основы технико-технологических расчетов; принципы автоматизированного проектирования; современные инновационные методы и инструменты управления процессами, проектами, продуктами цифровой трансформации;	-
ПК-4.2	Умеет разрабатывать технологические проекты производства новой продукции по синтезу органических веществ, обосновывать оптимальный выбор сырьевых ресурсов, проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов; выбирать оптимальные конструкции технологического оборудования; использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ; составлять технологическую схему производства с учетом технологии, экологии, техники безопасности; модернизировать технологический цикл производства продукта с использованием технологий цифрового производства, выбирать оборудование в соответствующих каталогах, справочниках; осуществлять технико-технологические расчеты.	-
ПК-4.3	Владеет теоретическими и практическими основами по химии и технологии органических веществ; основами проектирования нефтехимических производств, навыками автоматизированного проектирования и способностью осуществлять технико-технологические расчеты; навыками, необходимыми для использования технологий цифрового производства в реализации инновационных проектов.	-
ПК--5	Способен к оперативному управлению химико-технологическим объектом по производству органических веществ	ПК
ПК--5.1	Знает химию и технологию органических веществ, основы экономики производства; нормативы расхода сырья, материалов, топлива, реагентов, стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации; перспективы технического, экономического развития производства; передовой отечественный и зарубежный опыт в области производства аналогичной продукции; правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности.	-
ПК--5.2	Умеет читать проектную документацию; разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, а также вносить предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и производственных программ; эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование, здания и сооружения, закрепленные за производством; анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать мероприятия по его предупреждению; проводить технико-экономическую оценку инженерных решений на основе расчета основных показателей экономической эффективности;	-
ПК--5.3	Владеет навыками управления технологическим процессом; контроля соблюдения норм технологического режима, установленных регламентом, правил безопасности на технологическом объекте; контроля работы по повышению эффективности производства, сокращения норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов; проведения исследований и учет внеплановых остановок оборудования, производственных неполадок; обеспечения своевременной и правильной координации работы технологического объекта в случаях аварийных ситуаций; методами оценки эффективности использования ресурсов предприятия для реализации технологических процессов и производства в целом; навыками сбора и обработки данных, необходимых для определения экономической эффективности;	-
ПК-7	Способен к пониманию значимости основ инженерной деятельности	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-7.1	Знает значение химии для развития науки, техники и представление о природе; структуру нефтехимического комплекса; современное состояние нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности; тенденции развития процессов органического синтеза ; значение промышленности основного органического и нефтехимического синтеза в химическом комплексе; Казанскую школу химиков и историю развития кафедры ТООНС ; мероприятия по охране окружающей среды, по обеспечению техники безопасности на производстве и в лаборатории; принципы зеленой химии;	-
ПК-7.2	Умеет классифицировать предприятия нефтехимического комплекса по отраслям ; оценивать личностные и профессиональные возможности деятельности в нефте-газохимическом комплексе ; пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой; осознавать значимость инженерного труда; применять полученные знания для безопасного ведения процесса и снижения нагрузки на окружающую среду.	-
ПК-7.3	Владеет знаниями о современном состоянии нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, промышленности по производству органических веществ; методами поиска информации по технологии нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности; знаниями по способам синтеза продуктов основного органического и нефтехимического синтеза; экспериментальными методами исследования в лаборатории органического синтеза.	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5; УК-11
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	УК-2
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Экономика предприятия	УК-10; ОПК-3
Б1.О.11	Информационные технологии	УК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.12	Физика	ОПК-2
Б1.О.13	Высшая математика	ОПК-2
Б1.О.14	Экология	УК-8; ОПК-3
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	УК-2
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	УК-2; ОПК-4
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.18	Органическая химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.20	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.21	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.22	Общая химическая технология	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов	ОПК-2
Б1.О.24	Прикладная механика	УК-2
Б1.О.25	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-4
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	ОПК-2; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Введение в специальность	ПК-7
Б1.В.03	Экономика нефтехимического производства	ПК-5
Б1.В.04	Теория химических процессов органического синтеза	ПК-6
Б1.В.05	Химия и технология органических веществ	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.06	Технология органического синтеза	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Инженерное оформление процессов органического и нефтехимического синтеза	ПК-2; ПК-4
Б1.В.08	Инженерные расчеты оборудования производств органического синтеза	ПК-3 ; ПК-4
Б1.В.09	Химия и технология С1 соединений	ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.10	Химическая технология на принципах зеленой химии	ПК-4; ПК-6
Б1.В.11	Цифровизация нефтехимического комплекса	ПК-4
Б1.В.12	Мониторинг технологических процессов нефтехимических производств	ПК-2; ПК-3
Б1.В.13	Основы автоматизированного проектирования производств органических веществ	ПК-4
Б1.В.14	Химия углеводородного сырья	ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Основы научно-исследовательской работы в органическом синтезе	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Основы хромато-масс-спектрометрии и высокоэффективной жидкостной хроматографии	ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3 ; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная химия	ПК-3 ; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Сырьевые ресурсы в химической технологии	ПК-3 ; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Объекты вспомогательных производств химических предприятий	ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Техника очистки сточных вод	ПК-4
Б2	Практика	УК-3; УК-6; УК-9; УК-10; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК--5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-6; УК-9; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-3; УК-6; УК-9; ОПК-4; ОПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК--5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК--5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК--5; ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК--5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК--5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1
ФТД.01	Мировые тенденции в развитии технологии органического синтеза	ПК-1
ФТД.02	Актуальные проблемы и задачи нефтегазохимического комплекса	ПК-1