

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

подготовки бакалавров

18.03.01

Направление 18.03.01 Химическая технология
Профиль - Технология неорганических веществ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 01.04.2019г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Юшко С.В.

20 19г.

Кафедра: Технологии неорганических веществ и материалов

Факультет: Химических технологий

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологическая
- научно-исследовательская

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2019

Образовательный стандарт

1005

11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

Декан

Зав. кафедрой

Ответственный за направление

Ответственный за ООП

Разработчик учебного плана

/ Бурмистров А.В./

/ Ежкова Г.О./

/ Китаева Л.А./

/ Виноградова С.С./

/ Хацринов А.И./

/ Виноградова С.С./

/ Водопьянова С.В./

/ Водопьянова С.В./

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

[illegible]

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.01-16-1234-ТНВМ(тнв) 2019 основной 3+..plxm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формы контроля				По ЗЕТ	По плану	Всего часов					ЗЕТ		Курс 1															Семестр		
								в том числе				Экспертное	Факт	Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]													
		Экзамны	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты			Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них					СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр		
									Лек	Лаб	Пр																					
4	Итого	26	43	6	3	9040	9040	3604	1035	1359	1210	3546	918	242	242	180	117	189	486	162	30	153	144	189	486	162	30	81	234	171		
6	Итого по ООП (без факультативов)	26	41	6	3	8968	8968	3568	1035	1359	1174	3510	918	240	240	180	117	189	486	162	30	153	144	189	486	162	30	81	234	171		
8	Б=58% В=42% ДВ(от В)=30%							45%	29%	38%	33%	44%	11%																			
9	Итого по блоку Б1	26	41	6	3	7996	7996	3568	1035	1359	1174	3510	918	213	213	180	117	189	486	162	30	153	144	189	486	162	30	81	234	171		
11	Б=58% В=42% ДВ(от В)=30%							45%	29%	38%	33%	44%	11%																			
12	Б1 Дисциплины (модули)	26	41	6	3	7996	7996	3568	1035	1359	1174	3510	918	213	213	180	117	189	486	162	30	153	144	189	486	162	30	81	234	171		
14	Б1.Б Базовая часть	18	14	4		4428	4428	1809	567	693	549	1998	621	123	123	153	90	108	387	162	25	90	72	117	333	72	19	54	180	108		
15	Б1.Б.1 Философия	4				144	144	45	18		27	72	27	4	4																	
18	Б1.Б.2 Иностранный язык		1-3	4		324	324	126			126	198		9	9			27	45		2			27	45		2			36		
21	Б1.Б.3 История		1			72	72	36	9		27	36		2	2	9		27	36		2											
24	Б1.Б.4 Основы экономики и управления производством	5				144	144	54	18		36	54	36	4	4																	
27	Б1.Б.5 Правоведение		5			72	72	36	9		27	36		2	2																	
30	Б1.Б.6 Математика	1-3				540	540	225	90		135	207	108	15	15	36		45	90	45	6	36		36	45	27	4	18		54		
33	Б1.Б.7 Информатика	1				144	144	45	18	27		63	36	4	4	18	27		63	36	4											
36	Б1.Б.8 Физика	12				324	324	126	54	45	27	117	81	9	9	36	18	9	81	36	5	18	27	18	36	45	4					
39	Б1.Б.9 Экология		8			108	108	45	18		27	63		3	3																	
42	Б1.Б.10 Общая и неорганическая химия	1	2			216	216	81	36	45		90	45	6	6	36	27		36	45	4		18		54		2					
45	Б1.Б.11 Органическая химия	3	2			180	180	72	18	54		81	27	5	5							18	18		36		2		36			
48	Б1.Б.12 Физическая химия	3	4			252	252	126	36	72	18	90	36	7	7													18	54	18		
51	Б1.Б.13 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3				180	180	72	18	54		81	27	5	5													18	54			
54	Б1.Б.14 Коллоидная химия	4				144	144	54	18	36		63	27	4	4																	
57	Б1.Б.15 Безопасность жизнедеятельности		6			108	108	45	18	27		63		3	3																	
60	Б1.Б.16 Инженерная графика		1	2		180	180	63	18	27	18	117		5	5	18	18		36		2		9	18	81		3					
63	Б1.Б.17 Прикладная механика	3	2			180	180	72	18	36	18	72	36	5	5							18		18	36		2		36			
66	Б1.Б.18 Электротехника и промышленная электроника			4		144	144	63	18	27	18	81		4	4																	
69	Б1.Б.19 Общая химическая технология			6		144	144	63	18	45		81		4	4																	
72	Б1.Б.20 Процессы и аппараты химической технологии	45				360	360	189	54	99	36	108	63	10	10																	
75	Б1.Б.21 Моделирование химико-технологических процессов	7				144	144	45	18	27		63	36	4	4																	
78	Б1.Б.22 Химические реакторы		7			108	108	54	18	36		54		3	3																	
81	Б1.Б.23 Системы управления химико-технологическими процессами	7				144	144	54	18	36		54	36	4	4																	
84	Б1.Б.24 Физическая культура и спорт		6			72	72	18	9		9	54		2	2																	
89	Б1.В Вариативная часть	8	27	2	3	3568	3568	1759	468	666	625	1512	297	90	90	27	27	81	99		5	63	72	72	153	90	11	27	54	63		
91	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	6	12	1	3	2268	2268	981	315	522	144	1053	234	63	63	9	27		36		2	63	72	18	153	90	11	27	54			
92	Б1.В.ОД.1 Основы маркетинга		5			72	72	27			27	45		2	2																	
95	Б1.В.ОД.2 Вычислительная математика		2			72	72	27	9		18	45		2	2							9		18	45		2					
98	Б1.В.ОД.3 Дополнительные главы неорганической химии. Химия элементов	2				216	216	81	36	45		90	45	6	6							36	45		90	45	6					

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.01-16-1234-ТНВМ(тнв) 2019 основной 3+..plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Зачисленная кафедра												
	Курс 2								Курс 3								Курс 4																												
	Семестр 4 [18 нед]								Семестр 5 [18 нед]								Семестр 6 [18 нед]								Семестр 7 [18 нед]									Семестр 8 [9 нед]											
	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек						Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ							
4	468	162	29.5	144	189	153	450	108	30.5	135	117	288	423	153	29	117	252	103	486	54	33	153	270	9	495	117	29	72	36	108	252	31	-	1 115											
6	468	162	29.5	144	189	153	450	108	30.5	135	117	252	387	153	27	117	252	103	486	54	33	153	270	9	495	117	29	72	36	108	252	31	-	1 115											
8	468	162	29.5	144	189	153	450	108	27.5	135	117	252	387	153	27	117	252	103	486	54	27	153	270	9	495	117	29	72	36	108	252	13	-	1 115											
11	468	162	29.5	144	189	153	450	108	27.5	135	117	252	387	153	27	117	252	103	486	54	27	153	270	9	495	117	29	72	36	108	252	13	-	1 115											
12	342	162	23.5	108	126	99	324	81	20.5	45	54	81	180	72	12	45	72	9	198		9	54	99		171	72	11	18		27	63	3	-	553											
14				18			27	72	4																								36	27	68										
15	72		3			36	36		2																								36	20	17										
18																																		36	16	11									
21																																		36	10	80									
24										18		36	54	36	4																		36	32	42										
27										9		27	36		2																		36	45	9										
30	72	36	5																															36	6	19									
33																																		36	72	66									
36																																		36	10	15									
39																												18		27	63		3	36	35	32									
42																																		36	43	37									
45	45	27	3																															36	16	67									
48	36	36	4.5	18	18		54		2.5																								36												
51	81	27	5																															36											
54				18	36		63	27	4																								36	12	2										
57																																		36	6	67									
60																																		36	14	43									
63	36	36	3																															36	6	13									
66				18	27	18	81		4																								36	12	51										
69																																		36	45	82									
72				36	45	18	18	27	4	18	54	18	90	36	6																		36	45	36										
75																																		36	12	45									
78																																		36	27	36									
81																																		36	36	36									
84																																		36	6	1									
87																																		36		21									
89	126		6	36	63	54	126	27	7	90	63	171	207	81	15	72	180	94	288	54	18	99	171	9	324	45	18	54	36	81	189	10	-	562											
91	99		5	36	63		126	27	7	18		72	81	45	6	45	135	27	198	27	12	81	135	9	270	45	15	36	36	18	90	5	-	345											
92												27	45		2																		36	4	30										
95																																		36	6	19									
98																																		36	45	32									

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Курс 1																	
		Экзмены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				Экспертное	Факт	Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]					Семестр							
									из них						СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	
									Лек	Лаб	Пр	СР																				
101	Б1.В.ОД.4	Дополнительные главы физической химии	4	3		144	144	54	18	36		63	27	4	4																9	18
104	Б1.В.ОД.5	Дополнительные главы органической химии	2	3		216	216	99	36	63		72	45	6	6															18	36	
107	Б1.В.ОД.6	Физико-химические методы анализа		6		108	108	54	18	36		54		3	3																	
110	Б1.В.ОД.7	Дополнительные главы физики		1		72	72	36	9	27		36		2	2	9	27															
113	Б1.В.ОД.8	Дополнительные главы процессов и аппаратов химических технологий (курсовой проект)			6	72	72	27		27		45		2	2																	
116	Б1.В.ОД.9	Дополнительные главы прикладной механики	4		4	72	72	27	9	18		45		2	2																	
119	Б1.В.ОД.10	Техническая термодинамика и теплотехника		4		108	108	45	18	27		63		3	3																	
122	Б1.В.ОД.11	Экономика предприятия		6		72	72	36	9		27	36		2	2																	
125	Б1.В.ОД.12	Теоретические основы технологии неорганических веществ	5			144	144	63	18		45	36	45	4	4																	
128	Б1.В.ОД.13	Химическая технология неорганических веществ, ч.1	6			180	180	90	18	72		63	27	5	5																	
131	Б1.В.ОД.14	Химическая технология неорганических веществ, ч.2	7	7		7	396	396	162	54	108		189	45	11	11																
134	Б1.В.ОД.15	Оборудование и основы проектирования по технологии неорганических веществ		7	8		216	216	108	45	36	27	108		6	6																
137	Б1.В.ОД.16	Материаловедение и защита от коррозии		7			108	108	45	18	27		63		3	3																
142	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2	15	1		1300	1300	778	153	144	481	459	63	27	27	18		81	63			3			54						63
144		Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6			328	328	328				328					54								54						54
148	Б1.В.ДВ.1																															
149	1	Русский язык и культура профессиональной речи		3			36	36	9			9	27		1	1																9
152	2	Методология инженерной деятельности		3			36	36	9			9	27		1	1																9
155	Б1.В.ДВ.2																															
156	1	Психология трудового коллектива		1			72	72	27			27	45																			

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.01-16-1234-ТНВМ(гнв) 2019 основной 3+..plx.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																														Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Зачисленная кафедра																
	Курс 2								Курс 3								Курс 4																																		
	8 [18 нед]								Семестр 4 [18 нед]								Семестр 5 [18 нед]								Семестр 6 [18 нед]											Семестр 7 [18 нед]								Семестр 8 [9 нед]							
	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр						СР	Контроль	ЗЕТ													
101	45		2	9	18		18	27	2																								36		12		67														
104	54		3																														36		57		37														
107															18	36		54		3												36		6		2															
110																																	36		27		66														
113																27		45		2												36				45															
116				9	18		45		2																								36		14		28														
119				18	27		63		3																								36		10		50														
122															9		27	36		2													36		10		80														
125										18		45	36	45	4																		36		27		53														
128															18	72		63	27	5													36		32		53														
131																					54	108		189	45	11							36		62		53														
134																					9		9	18		1	36	36	18	90		5	36		24		53														
137																					18	27		63		3							36		9		52														
142	27		1				54			72	63	99	126	36	9	27	45	67	90	27	6	18	36		54		3	18		63	99		5	-	217																
144						54						72					40																36				21														
148																																																			
149	27		1																														36		4		35														
152	27		1																														36		4		31														
155																																																			
156																																	36		10		48														
159																																	36		10		48														
162																																																			
163																														27	45		2	36		4		10													
166																														27	45		2	36		4		10													
169																																																			
170												9	27		1																		36		8		16														
173												9	27		1																		36		8		16														
176																																																			
177																																		36		4		11													
180																																		36		4		35													
183																																																			
184										36	27		45	36	4																		36		30		53														

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.01-16-1234-ТНВМ(тнв) 2019 основной 3+-p1m.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов								ЗЕТ		Курс 1																					
						в том числе из них				Экспе- ртное	Факт	Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]					Семестр															
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты							По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр									
		Экз	Зач	Зач с О.	КП	По ЗЕТ	По плану	Контакт. кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого													
187	2	Минералогия и кристаллография				5				144	144	63	36	27		45	36	4	4																		
190	Б1.В.ДВ.7																																				
191	1	Реакционная способность химических соединений				5				108	108	72	36	36		36		3	3																		
194	2	Химические методы формирования наноструктур				5				108	108	72	36	36		36		3	3																		
197	Б1.В.ДВ.8																																				
198	1	Стандартизация и сертификация в технологии неорганических веществ				6				72	72	36	9		27	36		2	2																		
201	2	Основы проектирования химико-технологических производств				6				72	72	36	9		27	36		2	2																		
204	Б1.В.ДВ.9																																				
205	1	Компьютерная химия				7				108	108	54	18	36		54		3	3																		
208	2	Квантовая химия				7				108	108	54	18	36		54		3	3																		
211	Б1.В.ДВ.10																																				
212	1	Проблемы химизации				6				144	144	63	18	45		54	27	4	4																		
215	2	Современные аспекты технологии неорганических веществ				6				144	144	63	18	45		54	27	4	4																		
218	Б1.В.ДВ.11																																				
219	1	Технология основного неорганического синтеза						8		108	108	54	18		36	54		3	3																		
222	2	Твердофазные реакции						8		108	108	54	18		36	54		3	3																		
225	Б1.В.ДВ.12																																				
226	1	Общезаводское хозяйство предприятий				5				36	36	18			18	18		1	1																		
229	2	Технологическая документация на производстве				5				36	36	18			18	18		1	1																		
235	Индекс	Наименование				Экз	Зач	Зач с О.	КП	Всего часов				ЗЕТ		Неделя			Часов			ЗЕТ		Неделя			Часов			ЗЕТ		Неделя			Часов		
236										По ЗЕТ	По плану	Контакт. кт.р.		СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд		Итого	СР	Ауд		Итого	СР	Ауд		Итого						
237	Б2	Практики								648	648						18	18																			
239	Б2.У	Учебная практика								108	108						3	3																			
240	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	Вар	☐				4		108	108						3	3																			
246	Б2.П	Производственная практика								540	540						15	15																			
247	Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)				Вар	☐			6		216	216				6	6																			
248	Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)				Вар	☐			8		324	324				9	9																			
251	Индекс	Наименование				Экз	Зач	Зач с О.	КП	Всего часов				ЗЕТ		Неделя			Часов			ЗЕТ		Неделя			Часов			ЗЕТ		Неделя			Часов		
252										По ЗЕТ	По плану	Контакт. кт.р.		СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд		Итого	СР	Ауд		Итого	СР	Ауд		Итого						

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.01-16-1234-ТНВМ(тнв) 2019 основной 3+...rlm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																														Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Зачтенная нагрузка																				
	Курс 2										Курс 3										Курс 4																																		
	Семестр 4 [18 нед]										Семестр 5 [18 нед]										Семестр 6 [18 нед]															Семестр 7 [18 нед]										Семестр 8 [9 нед]									
	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр						СР	Контроль	ЗЕТ																	
187										36	27			45	36	4																		36		63		61																	
190																																																							
191										36	36			36		3																		36		63		61																	
194										36	36			36		3																		36		63		61																	
197																																																							
198																9		27	36		2													36		13		53																	
201																9		27	36		2													36		13		53																	
204																																																							
205																						18	36			54		3						36		45		53																	
208																						18	36			54		3						36		45		53																	
211																																																							
212																18	45			54	27	4											36		18		53																		
215																18	45			54	27	4											36		18		53																		
218																																																							
219																												18		36	54		3	36		18		53																	
222																												18		36	54		3	36		18		53																	
225																																																							
226												18	18		1																			36				53																	
229												18	18		1																			36				53																	
235	Часов			Часов						Часов						Часов						Часов						Часов						Часов в ЗЕТ			ЗЕТ в нед.																		
236	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.																				
237				2	108			3					4		216			6						6		324			9																										
239				2	108			3																																															
240				2	108			3																										36	1.50			53																	
246													4		216			6							6		324			9																									
247													4		216			6																36	1.50			53																	
248																									6		324			9		36	1.50				53																		
251	Часов			Часов						Часов						Часов						Часов						Часов						Часов в ЗЕТ			ЗЕТ в нед.																		
252	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.																				

[illegible]

	Распределение по курсам и семестрам																														Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Зачерпленная кафедра				
	Курс 2								Курс 3							Курс 4																							
	Семестр 4 [18 нед]								Семестр 5 [18 нед]								Семестр 7 [18 нед]								Семестр 8 [9 нед]														
	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ												
253																							6					9	-										
254	Часов						Часов							Часов							Часов						Часов												
260	СР	Ауд	ЗЕТ		Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						
261																																							
262																								6		324			9										
263																								6		324			9	36	1.50				53				
265																																							
266																																							
267	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.										
268													36	36	2														-										
269													18	18	1														36					31					
272													18	18	1														36					31					

[illegible]

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '18.03.01-16-1234-ТНВМ(тнв) 2019 основной 3+..plx.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОПК-1	ОПК-3	ПК-16	ПК-18								
Б1.В.ОД.12	Теоретические основы технологии неорганических веществ	53	ОПК-1	ОПК-3	ПК-16	ПК-18								
Б1.В.ОД.13	Химическая технология неорганических веществ, ч.1	53	ПК-1	ПК-4	ПК-18	ПК-20								
Б1.В.ОД.14	Химическая технология неорганических веществ, ч.2	53	ПК-1	ПК-4	ПК-18	ПК-20								
Б1.В.ОД.15	Оборудование и основы проектирования по технологии неорганических веществ	53	ПК-8	ПК-9	ПК-16	ПК-17	ПК-19							
Б1.В.ОД.16	Материаловедение и защита от коррозии	52	ОПК-3	ПК-4	ПК-7									
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-8	ОК-9	ПК-5									
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура профессиональной речи	35	ОК-5	ОК-6	ПК-20									
Б1.В.ДВ.1.2	Методология инженерной деятельности	31	ОК-5	ОК-6	ПК-20									
Б1.В.ДВ.2.1	Психология трудового коллектива	48	ОК-6	ОК-7	ПК-20									
Б1.В.ДВ.2.2	Технология построения карьеры	48	ОК-6	ОК-7	ПК-20									
Б1.В.ДВ.3.1	Социология организаций	10	ОК-1	ОК-6	ПК-20									
Б1.В.ДВ.3.2	Социология современных рынков	10	ОК-1	ОК-6	ПК-20									
Б1.В.ДВ.4.1	Введение в предпринимательство	16	ОК-3	ОК-4	ПК-3									
Б1.В.ДВ.4.2	Фандрайзинг	16	ОК-3	ОК-4	ПК-3									
Б1.В.ДВ.5.1	История культуры Татарстана	11	ОК-5	ОК-7	ПК-20									
Б1.В.ДВ.5.2	Татарский язык	35	ОК-5	ОК-7	ПК-20									
Б1.В.ДВ.6.1	Кристаллохимия	53	ОПК-1	ОПК-3	ПК-18									
Б1.В.ДВ.6.2	Минералогия и кристаллография	53	ОПК-1	ОПК-3	ПК-18									
Б1.В.ДВ.7.1	Реакционная способность химических соединений	61	ОПК-3	ПК-16										
Б1.В.ДВ.7.2	Химические методы формирования наноструктур	61	ОПК-3	ПК-16										
Б1.В.ДВ.8.1	Стандартизация и сертификация в технологии неорганических веществ	53	ПК-2	ПК-3	ПК-9	ПК-17								
Б1.В.ДВ.8.2	Основы проектирования химико-технологических производств	53	ПК-2	ПК-3	ПК-9	ПК-17								
Б1.В.ДВ.9.1	Компьютерная химия	53	ОПК-1	ПК-2	ПК-16									
Б1.В.ДВ.9.2	Квантовая химия	53	ОПК-1	ПК-2	ПК-16									
Б1.В.ДВ.10.1	Проблемы химизации	53	ПК-1	ПК-4	ПК-18									
Б1.В.ДВ.10.2	Современные аспекты технологии неорганических веществ	53	ПК-1	ПК-4	ПК-18									
Б1.В.ДВ.11.1	Технология основного неорганического синтеза	53	ПК-4	ПК-16	ПК-18	ПК-20								
Б1.В.ДВ.11.2	Твердофазные реакции	53	ПК-4	ПК-16	ПК-18	ПК-20								
Б1.В.ДВ.12.1	Общезаводское хозяйство предприятий	53	ПК-1	ПК-3	ПК-18									
Б1.В.ДВ.12.2	Технологическая документация на производстве	53	ПК-1	ПК-3	ПК-18									
Б2	Практики		ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
			ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20				

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции										
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-2	ПК-16						
Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)		ОК-6	ОК-7	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-10	ПК-11
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)		ОК-6	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20					
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
			ПК-10	ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20				
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена												
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
			ПК-10	ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20				
Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
			ПК-10	ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20				
ФТД	Факультативы		ОПК-5	ПК-3	ПК-9								
ФТД.1	Библиография	31	ОПК-5	ПК-3	ПК-9								
ФТД.2	Патентование	31	ОПК-5	ПК-3	ПК-9								