МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Юшко С.В.*
"29" мая 20 18 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7
от 04. 06. 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

18.03.02

Направление подготовки Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии"
профиль "Основные процессы химических производств и химическая кибернетика"

Кафедра: Общей химической технологии
Факультет: нефти и нефтехимии

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Образовательный стандарт 227
12.03.2015

Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологическая - организационно-управленческая - научно-исследовательская - проектная

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Бурмистров А.В./*

Начальник УМУ _____ */ Ежкова Г.О./*

Декан _____ */ Башкирцева Н.Ю./*

Зав. кафедрой _____ */ Харлампиди Х.Э./*

Отвественный за направление _____ */ Башкирцева Н.Ю./*

Начальник УМЦ _____ */ Китаева Л.А./*

Разработчик _____ */ Нуруллина Н.М./*

Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-OXT.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

1. 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	Э	Э	К																		Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
II																			=	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																			=	Э	Э	Э	К																		Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																			=	Э	Э	Э	К									Э	Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	**36**	18	18	**36**	18	18	**36**	18	9	**27**	135
Э	Экзаменационные сессии	3	4	**7**	3	3	**6**	3	1	**4**	3	2	**5**	22
У	Учебная практика					2	**2**							2
П	Производственная практика								4	**4**		6	**6**	10
Д	Выпускная квалификационная работа											4	**4**	4
К	Каникулы	1	7	**8**	1	6	**7**	1	6	**7**	1	8	**9**	31
Итого		22	29	**51**	22	29	**51**	22	29	**51**	22	29	**51**	204
Студентов														
Групп														

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
4		Итого	30	43	4	2	3	9004	9004	3586	3474	1080	241	241	180	126	198	450	162	29	135	180	189	468	216	31	117	243	144	459	153
6		Итого по ООП (без факультативов)	30	42	4	2	3	8968	8968	3568	3456	1080	240	240	180	126	198	450	162	29	135	180	189	468	216	31	117	243	144	459	153
8		Б=48% В=52% ДВ(от В)=30%								44%	43%	13%																			
9		Итого по блоку Б1	30	42	4	2	3	8104	8104	3568	3456	1080	216	216	180	126	198	450	162	29	135	180	189	468	216	31	117	243	144	459	153
11		Б=48% В=52% ДВ(от В)=30%								44%	43%	13%																			
12	Б1	Дисциплины (модули)	30	42	4	2	3	8104	8104	3568	3456	1080	216	216	180	126	198	450	162	29	135	180	189	468	216	31	117	243	144	459	153
14	Б1.Б	Базовая часть	19	11	1			3708	3708	1530	1485	693	103	103	153	108	126	387	162	26	54	90	99	279	126	18	36	81	18	72	81
15	Б1.Б.1	Иностранный язык	4	1-3				360	360	135	189	36	10	10			54	90		4			27	81		3			18	18	
16		в т.ч. часов в инт. форме:								54							18						12						12		
18	Б1.Б.2	История		1				72	72	27	45		2	2	9		18	45		2											
19		в т.ч. часов в инт. форме:								14					4		10														
21	Б1.Б.3	Правоведение		5				72	72	36	36		2	2																	
22		в т.ч. часов в инт. форме:								14																					
24	Б1.Б.4	Основы экономики и управления производством	5					144	144	54	54	36	4	4																	
25		в т.ч. часов в инт. форме:								18																					
27	Б1.Б.5	Философия	4					144	144	45	54	45	4	4																	
28		в т.ч. часов в инт. форме:								18																					
30	Б1.Б.6	Математика	12					360	360	126	144	90	10	10	36		36	99	45	6	18		36	45	45	4					
31		в т.ч. часов в инт. форме:								48					10		14				10		14								
33	Б1.Б.7	Информатика	1					144	144	54	54	36	4	4	18	36		54	36	4											
34		в т.ч. часов в инт. форме:								24					6	18															
36	Б1.Б.8	Физика	12					324	324	144	99	81	9	9	36	18	18	36	36	4	18	36	18	63	45	5					
37		в т.ч. часов в инт. форме:								42					6	12					6	18									
39	Б1.Б.9	Общая и неорганическая химия	1	2				180	180	90	45	45	5	5	36	36		27	45	4		18		18		1					
40		в т.ч. часов в инт. форме:								30					10	10						10									
42	Б1.Б.10	Органическая химия	3	2				180	180	81	63	36	5	5							18	18		36		2	18	27		27	36
43		в т.ч. часов в инт. форме:								30											12	18									
45	Б1.Б.11	Физико-химические методы анализа	5					144	144	54	63	27	4	4																	
46		в т.ч. часов в инт. форме:								18																					
48	Б1.Б.12	Коллоидная химия	4					144	144	54	63	27	4	4																	
49		в т.ч. часов в инт. форме:								18																					
51	Б1.Б.13	Физическая химия	3	4				216	216	117	54	45	6	6													18	54		27	45
52		в т.ч. часов в инт. форме:								30																	6	12			
54	Б1.Б.14	Промышленная экология		5				108	108	54	54		3	3																	
55		в т.ч. часов в инт. форме:								18																					
57	Б1.Б.15	Инженерная графика	2	1				180	180	72	72	36	5	5	18	18		36		2		18	18	36	36	3					
58		в т.ч. часов в инт. форме:								24					6	6						6	6								
60	Б1.Б.16	Электротехника и промышленная электроника	4					144	144	54	63	27	4	4																	
61		в т.ч. часов в инт. форме:								18																					
63	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	4					216	216	81	108	27	6	6																	
64		в т.ч. часов в инт. форме:								30																					
66	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности			6			108	108	54	54		3	3																	

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-OXT.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Распределение по курсам и семестрам																																				
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	
		Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [9 нед]											
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ						Код
4	29	144	171	189	414	162	31	153	108	211	396	126	26.5	153	162	135	522	54	34.5	180	171	81	522	162	31	72	90	54	243	45	29	-		33.5%	1 451		
6	29	144	171	189	414	162	31	153	108	211	396	126	26.5	153	162	117	504	54	33.5	180	171	81	522	162	31	72	90	54	243	45	29	-		33.2%	1 451		
8																																					
9	29	144	171	189	414	162	28	153	108	211	396	126	26.5	153	162	117	504	54	27.5	180	171	81	522	162	31	72	90	54	243	45	14	-		33.2%	1 451		
11																																					
12	29	144	171	189	414	162	28	153	108	211	396	126	26.5	153	162	117	504	54	27.5	180	171	81	522	162	31	72	90	54	243	45	14	-		33.2%	1 451		
14	8	108	90	117	315	162	22	63	72	63	207	63	13	45	72	27	153	27	9	36	72		72	72	7							-		29.4%	514		
15	1			36		36	2																									36		100%	54		17
16				12																																	
18																																36		66.7%	14		11
19																																					
21								9		27	36		2																			36		75%	14		42
22								4		10																											
24								18		36	54	36	4																			36		66.7%	18		80
25								6		12																											
27		18		27	54	45	4																									36		60%	18		68
28		6		12																																	
30																																36		57.1%	48		9
31																																					
33																																36			24		36
34																																					
36																																36		25%	42		66
37																																					
39																																36			30		32
40																																					
42	3																															36			30		37
43																																					
45								18	36		63	27	4																			36			18		2
46								6	12																												
48		18	36		63	27	4																									36			18		67
49		6	12																																		
51	4	18	9	18	27		2																									36		15.4%	30		67
52		6	6																																		
54								18	36		54		3																			36			18		39
55								6	12																												
57																																36		25%	24		13
58																																					
60		18	18	18	63	27	4																									36		33.3%	18		82
61		6	6	6																																	
63		36	27	18	108	27	6																									36		22.2%	30		45
64		12	18																																		
66														18	36		54		3													36			12		43

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Закрепленная кафедра	
	Наименование	Компетенции
4		
6		
8		
9		
11		
12		
14		
15	Иностранных языков в профессиональ	ОК-5; ОПК-1
16		
18	Гуманитарных дисциплин	ОК-2, 5
19		
21	Правоведения	ОК-4, 6; ПК-11
22		
24	Экономики	ОК-3, 4; ПК-10, 12
25		
27	Философии и истории науки	ОК-1, 7; ОПК-3
28		
30	Высшей математики	ОК-7; ОПК-2
31		
33	Общей химической технологии	ОПК-1; ПК-3
34		
36	Физики	ОПК-2, 3
37		
39	Неорганической химии	ОПК-2, 3
40		
42	Органической химии	ОПК-2, 3
43		
45	Аналитической химии, сертификации	ПК-4, 14, 15
46		
48	Физической и коллоидной химии	ОПК-2, 3
49		
51	Физической и коллоидной химии	ОПК-2, 3
52		
54	Пищевой биотехнологии	ПК-2, 5, 8
55		
57	Инженерной компьютерной графики и	ОПК-1; ПК-18
58		
60	Электропривода и электротехники	ПК-5, 7, 9
61		
63	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-1, 5, 17
64		
66	Промышленной безопасности	ОК-4, 9; ПК-6, 11

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																	
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
67			*в т.ч. часов в инт. форме:*							12																						
69	Б1.Б.19	Общая химическая технология	6					144	144	72	45	27	4	4																		
70			*в т.ч. часов в инт. форме:*							18																						
72	Б1.Б.20	Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	7					108	108	54	18	36	3	3																		
73			*в т.ч. часов в инт. форме:*							18																						
75	Б1.Б.21	Системы управления химико-технологическими процессами	7					144	144	54	54	36	4	4																		
76			*в т.ч. часов в инт. форме:*							18																						
78	Б1.Б.22	Физическая культура и спорт		6				72	72	18	54		2	2																		
79			*в т.ч. часов в инт. форме:*																													
81	*																															
83	Б1.В	Вариативная часть	11	31	3	2	3	4396	4396	2038	1971	387	113	113	27	18	72	63		3	81	90	90	189	90	13	81	162	126	387	72
85	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	10	11	3	2	2	2844	2844	1215	1269	360	79	79							72	63	18	153	90	11	63	144	45	288	72
86	Б1.В.ОД.1	Основы маркетинга		6				72	72	27	45		2	2																		
87			*в т.ч. часов в инт. форме:*																													
89	Б1.В.ОД.2	Дополнительные главы математики	3					216	216	81	99	36	6	6													36		45	99	36
90			*в т.ч. часов в инт. форме:*							45																			45		
92	Б1.В.ОД.3	Аналитическая химия		3				108	108	72	36		3	3													18	54		36	
93			*в т.ч. часов в инт. форме:*							54																		54			
95	Б1.В.ОД.4	Дополнительные главы неорганической химии. Химия элементов	2					216	216	81	90	45	6	6							36	45		90	45	6					
96			*в т.ч. часов в инт. форме:*							45												45									
98	Б1.В.ОД.5	Дополнительные главы физической химии		3	4			144	144	54	90		4	4													9	18		45	
99			*в т.ч. часов в инт. форме:*							18																		18			
101	Б1.В.ОД.6	Дополнительные главы органической химии	2	3				216	216	72	99	45	6	6							18	18		27	45	3		36		72	
102			*в т.ч. часов в инт. форме:*							54												18						36			
104	Б1.В.ОД.7	Дополнительные главы процессов и аппаратов химических технологий	5			6		180	180	108	36	36	5	5																		
105			*в т.ч. часов в инт. форме:*							36																						
107	Б1.В.ОД.8	Техническая термодинамика и теплотехника		4				72	72	54	18		2	2																		
108			*в т.ч. часов в инт. форме:*							36																						
110	Б1.В.ОД.9	Материаловедение и защита от коррозии		7				72	72	36	36		2	2																		
111			*в т.ч. часов в инт. форме:*							18																						
113	Б1.В.ОД.10	Экономика предприятия		6				72	72	45	27		2	2																		
114			*в т.ч. часов в инт. форме:*							20																						
116	Б1.В.ОД.11	Методы кибернетики химико-технологических процессов			6			144	144	54	90		4	4																		
117			*в т.ч. часов в инт. форме:*							36																						
119	Б1.В.ОД.12	Применение ЭВМ в инженерных расчетах	7					180	180	81	63	36	5	5																		
120			*в т.ч. часов в инт. форме:*							45																						
122	Б1.В.ОД.13	Химические реакторы	7	7			7	180	180	54	99	27	5	5																		
123			*в т.ч. часов в инт. форме:*							36																						
125	Б1.В.ОД.14	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в химической технологии			6			180	180	72	108		5	5																		
126			*в т.ч. часов в инт. форме:*							36																						

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-OXT.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Распределение по курсам и семестрам																																				
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код
	Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [9 нед]											
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ						
67														6	6																						
69														18	36	18	45	27	4													36		25%	18		36
70														6	12																						
72																				18	36		18	36	3							36			18		36
73																				6	12																
75																				18	36		54	36	4							36			18		1
76																				6	12																
78														9		9	54		2													36		50%			21
79																																					
81																																					
83	21	36	81	72	99		6	90	36	148	189	63	13.5	108	90	90	351	27	18.5	144	99	81	450	90	24	72	90	54	243	45	14	-		36%	937		
85	17	36	81		99		6	54	36	36	45	63	6.5	108	90	90	351	27	18.5	72	99		198	63	12	36	54	18	135	45	8	-		17%	641		
86																27	45		2													36		100%			30
87																																					
89	6																															36		55.6%	45		9
90																																					
92	3																															36			54		2
93																																					
95																																36			45		32
96																																					
98	2	9	18		45		2																									36			18		67
99																																					
101	3																															36			54		37
102																																					
104								18	36	18	18	36	3.5		36		18		1.5													36		16.7%	36		45
105										18					18																						
107		18	36		18		2																									36			36		50
108			36																																		
110																				18	18		36		2							36			18		52
111																					18																
113														18		27	27		2													36		60%	20		80
114																20																					
116														18	36		90		4													36			36		36
117															36																						
119																				36	45		63	36	5							36			45		36
120																					45																
122																				18	36		99	27	5							36			36		36
123																					36																
125														36		36	108		5													36		50%	36		36
126																36																					

	Закрепленная кафедра	
	Наименование	Компетенции
67		
69	Общей химической технологии	ПК-2, 3, 9, 12
70		
72	Общей химической технологии	ОПК-2; ПК-3, 14, 15, 16
73		
75	Автоматизированных систем сбора и обработки информации	ПК-1, 2, 7, 9
76		
78	Физического воспитания	ОК-7, 8
79		
81		
83		
85		
86	Менеджмента и предпринимательской	ОК-3, 6; ПК-10
87		
89	Высшей математики	ОК-7; ОПК-2; ПК-16
90		
92	Аналитической химии, сертификации	ОПК-2, 3; ПК-4
93		
95	Неорганической химии	ОПК-2, 3; ПК-15
96		
98	Физической и коллоидной химии	ОПК-2, 3; ПК-15
99		
101	Органической химии	ОПК-2, 3; ПК-15
102		
104	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-1, 5, 17
105		
107	Теоретических основ теплотехники	ОК-9; ОПК-2, 3; ПК-5
108		
110	Технологии конструкционных материалов	ПК-5, 7
111		
113	Экономики	ОК-3, 6; ПК-10
114		
116	Общей химической технологии	ОПК-2; ПК-3, 15
117		
119	Общей химической технологии	ПК-9, 16, 17, 18
120		
122	Общей химической технологии	ОПК-1; ПК-1, 2, 3
123		
125	Общей химической технологии	ПК-2, 5, 8, 16
126		

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																	
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
128	Б1.В.ОД.15	Оптимизация химико-технологических процессов	8				8	180	180	72	63	45	5	5																	
129		*в т.ч. часов в инт. форме:*								54																					
131	Б1.В.ОД.16	Основы катализа в химической технологии	5					108	108	54	27	27	3	3																	
132		*в т.ч. часов в инт. форме:*								18																					
134	Б1.В.ОД.17	Прикладная механика	3	2				180	180	72	72	36	5	5							18		18	36		2		36		36	36
135		*в т.ч. часов в инт. форме:*								54													18					36			
137	Б1.В.ОД.18	Экология		8				108	108	36	72		3	3																	
138		*в т.ч. часов в инт. форме:*								18																					
140	Б1.В.ОД.19	Химия нефти	6					144	144	54	63	27	4	4																	
141		*в т.ч. часов в инт. форме:*								18																					
143	Б1.В.ОД.20	Дополнительные главы прикладной механики		4	4			72	72	36	36		2	2																	
144		*в т.ч. часов в инт. форме:*																													
146	*																														
148	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	20			1	1552	1552	823	702	27	34	34	27	18	72	63		3	9	27	72	36		2	18	18	81	99	
150		Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6				328	328	328							72						72						72		
151		*в т.ч. часов в инт. форме:*																													
154	Б1.В.ДВ.1																														
155	1	Русский язык и культура профессиональной речи		3				36	36	9	27		1	1															9	27	
156		*в т.ч. часов в инт. форме:*								9																			9		
158	2	Методология инженерной деятельности		3				36	36	9	27		1	1															9	27	
159	*																														
161	Б1.В.ДВ.2																														
162	1	Психология трудового коллектива		5				72	72	27	45		2	2																	
163		*в т.ч. часов в инт. форме:*								27																					
165	2	Технология построения карьеры		5				72	72	27	45		2	2																	
166	*																														
168	Б1.В.ДВ.3																														
169	1	Социология организаций		7				108	108	18	90		3	3																	
170		*в т.ч. часов в инт. форме:*								18																					
172	2	Социология современных рынков		7				108	108	18	90		3	3																	
173	*																														
175	Б1.В.ДВ.4																														
176	1	Введение в предпринимательство		5				36	36	9	27		1	1																	
177		*в т.ч. часов в инт. форме:*								9																					
179	2	Фандрайзинг		5				36	36	9	27		1	1																	
180	*																														
182	Б1.В.ДВ.5																														
183	1	История культуры Татарстана		1				36	36	18	18		1	1	18			18		1											
184		*в т.ч. часов в инт. форме:*								6					6																
186	2	Татарский язык		1				36	36	18	18		1	1	18			18		1											
187	*																														
189	Б1.В.ДВ.6																														

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-OXT.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Распределение по курсам и семестрам																																				
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	
	Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [9 нед]											
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ						Код
128																										18	54		63	45	5	36			54		46
129																											54										
131								36		18	27	27	3																			36		33.3%	18		36
132										18																											
134	3																															36		25%	54		51
135																																					
137																										18		18	72		3	36		50%	18		15
138																												18									
140														36	18		63	27	4													36			18		36
141															18																						
143		9	27		36		2																									36					28
144																																					
146																																					
148	4			72				36		112	144		7							72		81	252	27	12	36	36	36	108		6	-		63.9%	296		
150				72						40																						36		100%			21
151																																					
154																																					
155	1																															36		100%	9		35
156																																					
158	1																															36		100%	9		31
159																																					
161																																					
162										27	45		2																			36		100%	27		48
163										27																											
165										27	45		2																			36		100%	27		48
166																																					
168																																					
169																						18	90		3							36		100%	18		10
170																						18															
172																						18	90		3							36		100%	18		10
173																																					
175																																					
176										9	27		1																			36		100%	9		16
177										9																											
179										9	27		1																			36		100%	9		16
180																																					
182																																					
183																																36			6		11
184																																					
186																																36			6		35
187																																					
189																																					

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Закрепленная кафедра	
	Наименование	Компетенции
128	Системотехники	ОПК-2; ПК-3, 14, 16
129		
131	Общей химической технологии	ПК-1, 2, 5
132		
134	Теоретической механики и сопротивле	ОПК-2; ПК-18
135		
137	Инженерной экологии	ОПК-3; ПК-2, 8
138		
140	Общей химической технологии	ОПК-2; ПК-1, 4
141		
143	Машиноведения	ОПК-2; ПК-18
144		
146		
148		
150	Физического воспитания	ОК-7, 8; ПК-6
151		
154		
155	Обучения на двуязычной основе	ОК-1, 5; ПК-13
156		
158	Методологии инженерной деятельности	ОК-1, 5; ПК-13
159		
161		
162	Социальной работы, педагогики и пси:	ОК-6; ОПК-1; ПК-11
163		
165	Социальной работы, педагогики и пси:	ОК-6; ОПК-1; ПК-11
166		
168		
169	Государственного, муниципального упр	ОК-1, 2, 7; ОПК-1; ПК-4
170		
172	Государственного, муниципального упр	ОК-1, 2, 7; ОПК-1; ПК-4
173		
175		
176	Инновационного предпринимательства	ОК-3; ОПК-1, 2; ПК-11
177		
179	Инновационного предпринимательства	ОК-3; ОПК-1, 2; ПК-11
180		
182		
183	Гуманитарных дисциплин	ОК-5, 7; ПК-13
184		
186	Обучения на двуязычной основе	ОК-5, 7; ПК-13
187		
189		

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																	
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
190	1	Дополнительные главы физики		1				72	72	27	45		2	2	9	18		45		2											
191			*в т.ч. часов в инт. форме:*							18						18															
193	2	Физика и концепция современного естествознания		1				72	72	27	45		2	2	9	18		45		2											
194	*																														
196	Б1.В.ДВ.7																														
197	1	Химическая кинетика	7					144	144	63	54	27	4	4																	
198			*в т.ч. часов в инт. форме:*							27																					
200	2	Математическое моделирование химических реакций	7					144	144	63	54	27	4	4																	
201	*																														
203	Б1.В.ДВ.8																														
204	1	Термодинамические расчеты химико-технологических процессов		5				72	72	36	36		2	2																	
205			*в т.ч. часов в инт. форме:*							18																					
207	2	Процессы и аппараты защиты окружающей среды		5				72	72	36	36		2	2																	
208	*																														
210	Б1.В.ДВ.9																														
211	1	Метрология, стандартизация и сертификация		5				72	72	36	36		2	2																	
212			*в т.ч. часов в инт. форме:*							18																					
214	2	Метрологическая экспертиза		5				72	72	36	36		2	2																	
215	*																														
217	Б1.В.ДВ.10																														
218	1	Применение компьютерной техники в научных исследованиях и химических расчетах		3			3	108	108	36	72		3	3													18	18		72	
219			*в т.ч. часов в инт. форме:*							18																		18			
221	2	Методы обработки эксперимента		3			3	108	108	36	72		3	3													18	18		72	
222	*																														
224	Б1.В.ДВ.11																														
225	1	Перспективные химические технологии нефтепереработки		8				108	108	54	54		3	3																	
226			*в т.ч. часов в инт. форме:*							36																					
228	2	Основные промышленные процессы		8				108	108	54	54		3	3																	
229	*																														
231	Б1.В.ДВ.12																														
232	1	Основы проектирования и оборудование химических предприятий		8				108	108	54	54		3	3																	
233			*в т.ч. часов в инт. форме:*							36																					
235	2	Оборудование химических производств		8				108	108	54	54		3	3																	
236	*																														
238	Б1.В.ДВ.13																														
239	1	Конструирование и расчет элементов оборудования		7				72	72	36	36		2	2																	
240			*в т.ч. часов в инт. форме:*							18																					
242	2	Оборудование заводов отрасли		7				72	72	36	36		2	2																	

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Распределение по курсам и семестрам																																			
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	
	Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [9 нед]											
	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						Код
190																																36			18		66
191																																					
193																																36			18		66
194 – 196																																					
197																				36		27	54	27	4							36		42.9%	27		36
198																						27															
200																				36		27	54	27	4							36		42.9%	27		36
201 – 203																																					
204								18		18	36		2																			36		50%	18		36
205										18																											
207								18		18	36		2																			36		50%	18		15
208 – 210																																					
211								18		18	36		2																			36		50%	18		2
212										18																											
214								18		18	36		2																			36		50%	18		2
215 – 217																																					
218	3																															36			18		36
219																																					
221	3																															36			18		36
222 – 224																																					
225																										18		36	54		3	36		66.7%	36		36
226																												36									
228																										18		36	54		3	36		66.7%	36		36
229 – 231																																					
232																										18	36		54		3	36			36		36
233																											36										
235																										18	36		54		3	36			36		36
236 – 238																																					
239																				18		18	36		2							36		50%	18		27
240																						18															
242																				18		18	36		2							36		50%	18		27

	Закрепленная кафедра	
	Наименование	Компетенции
190	Физики	ОПК-2, 3; ПК-15
191		
193	Физики	ОПК-2, 3; ПК-15
194		
196		
197	Общей химической технологии	ОПК-2, 3; ПК-3, 15
198		
200	Общей химической технологии	ОПК-2, 3; ПК-3, 15
201		
203		
204	Общей химической технологии	ПК-2, 8
205		
207	Инженерной экологии	ПК-2, 8
208		
210		
211	Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества	ОПК-2; ПК-1, 4
212		
214	Аналитической химии, сертификации	ОПК-2; ПК-1, 4
215		
217		
218	Общей химической технологии	ОПК-1, 2; ПК-3, 13, 14
219		
221	Общей химической технологии	ОПК-1, 2; ПК-3, 13, 14
222		
224		
225	Общей химической технологии	ОПК-2; ПК-2, 5
226		
228	Общей химической технологии	ОПК-2; ПК-2, 5
229		
231		
232	Общей химической технологии	ПК-2, 4, 13, 17, 18
233		
235	Общей химической технологии	ПК-2, 4, 13, 17, 18
236		
238		
239	Машин и аппаратов химических производств	ПК-3, 7
240		
242	Машин и аппаратов химических произ	ПК-3, 7

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Курс 1, Семестр 1 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 3 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
243	*																														
245	Б1.В.ДВ.14																														
246	1	Общезаводское хозяйство предприятий		7				108	108	36	72		3	3																	
247										18																					
249	2	Технологические энергосистемы предприятий		7				108	108	36	72		3	3																	
250	*																														
252	Б1.В.ДВ.15																														
253	1	Прикладные математические пакеты		2				72	72	36	36		2	2							9	27		36		2					
254										20												20									
256	2	Вычислительная математика		2				72	72	36	36		2	2							9	27		36		2					
257	*																														
260	ДВ*																														

	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд
262 263																															
264	Б2	Практики						648	648				18	18																	
266	Б2.У	Учебная практика						108	108				3	3																	
267	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Вар			4			108	108				3	3																	
268	*																														
270	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																													
271	*																														
273	Б2.П	Производственная практика						540	540				15	15																	
274	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Вар			6			216	216				6	6																	
275	Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа) Вар			8			324	324				9	9																	
276	*																														

	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд
278 279																															
280	Б3	Государственная итоговая аттестация						216	216				6	6																	

	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
282 283																															
284	Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																													
285	*																														

	Индекс	Наименование	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд
287 288																										
289	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР	216	216				6	6																	

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-OXT.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Распределение по курсам и семестрам																														Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код
	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]										
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ					
243 … 245																																				
246																				18		18	72		3							36		50%	18		36
247																						18														
249																				18		18	72		3							36		50%	18		36
250 … 252																																				
253																																36			20		36
254																																				
256																																36			20		36
257 … 260																																				
262	ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
263				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд							
264		2		108			3							4		216			6							6		324			9						
266		2		108			3																														
267		2		108			3																									36	1.50				36
268 … 270																																				
271 … 273														4		216			6							6		324			9						
274														4		216			6													36	1.50				36
275																										6		324			9	36	1.50				36
276 … 278	ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
279				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд							
280																										4					6	-					
282	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
283																																					
284																																-					
285																																					
287	ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
288				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд							
289																										4		216			6						

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Закрепленная кафедра Наименование	Компетенции
243		
245		
246	Общей химической технологии	ПК-2, 7, 12
247		
249	Общей химической технологии	ПК-2, 7, 12
250		
252		
253	Общей химической технологии	ОПК-1, 2, 3; ПК-3
254		
256	Общей химической технологии	ОПК-1, 2, 3; ПК-3
257		
260		
262		
263		Компетенции
264		
266		
267	Общей химической технологии	ОК-6, 9; ПК-1, 6, 7
268		
270		
271		
273		
274	Общей химической технологии	ОК-6, 9; ПК-1, 3, 6, 7
275	Общей химической технологии	ОК-6, 9; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
276		
278		
279		Компетенции
280		
282		
283		Компетенции
284		
285		
287		
288		Компетенции
289		

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-OXT.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Индекс	Наименование		Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																
											в том числе					Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]				
				Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Эксперное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
290	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз						216	216				6	6																	
291	*																															

293 294	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	ЗЕТ Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
295	ФТД	Факультативы		1				36	36	18	18		1	1																	
296	ФТД.1	Патентоведение		6				36	36	18	18		1	1																	
297			*в т.ч. часов в инт. форме:*																												
299	*																														

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-OXT.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Распределение по курсам и семестрам																																							
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код
	Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [9 нед]											
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ						
290																										4		216			6	36	1.50				36
291																																								
293 294	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
295																18	18		1													-		100%			
296																18	18		1													36		100%			31
297																																						
299																																						

ПЛАН Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018

	Закрепленная кафедра Наименование	Компетенции
290	Общей химической технологии	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
291		
293 294		Компетенции
295		
296	Методологии инженерной деятельности	ОК-4; ПК-13
297		
299		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**
			ПК-1	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**
			ПК-13	**ПК-14**	**ПК-15**	**ПК-16**	**ПК-17**	**ПК-18**						
Б1.Б.1	Иностранный язык	17	ОК-5	ОПК-1										
Б1.Б.2	История	11	ОК-2	ОК-5										
Б1.Б.3	Правоведение	42	ОК-4	ОК-6	ПК-11									
Б1.Б.4	Основы экономики и управления производством	80	ОК-3	ОК-4	ПК-10	ПК-12								
Б1.Б.5	Философия	68	ОК-1	ОК-7	ОПК-3									
Б1.Б.6	Математика	9	ОК-7	ОПК-2										
Б1.Б.7	Информатика	36	ОПК-1	ПК-3										
Б1.Б.8	Физика	66	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.9	Общая и неорганическая химия	32	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.10	Органическая химия	37	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.11	Физико-химические методы анализа	2	ПК-4	ПК-14	ПК-15									
Б1.Б.12	Коллоидная химия	67	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.13	Физическая химия	67	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.14	Промышленная экология	39	ПК-2	ПК-5	ПК-8									
Б1.Б.15	Инженерная графика	13	ОПК-1	ПК-18										
Б1.Б.16	Электротехника и промышленная электроника	82	ПК-5	ПК-7	ПК-9									
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	45	ПК-1	ПК-5	ПК-17									
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-4	ОК-9	ПК-6	ПК-11								
Б1.Б.19	Общая химическая технология	36	ПК-2	ПК-3	ПК-9	ПК-12								
Б1.Б.20	Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	36	ОПК-2	ПК-3	ПК-14	ПК-15	ПК-16							
Б1.Б.21	Системы управления химико-технологическими процессами	1	ПК-1	ПК-2	ПК-7	ПК-9								
Б1.Б.22	Физическая культура и спорт	21	ОК-7	ОК-8										
Б1.В.ОД.1	Основы маркетинга	30	ОК-3	ОК-6	ПК-10									
Б1.В.ОД.2	Дополнительные главы математики	9	ОК-7	ОПК-2	ПК-16									
Б1.В.ОД.3	Аналитическая химия	2	ОПК-2	ОПК-3	ПК-4									
Б1.В.ОД.4	Дополнительные главы неорганической химии. Химия элементов	32	ОПК-2	ОПК-3	ПК-15									
Б1.В.ОД.5	Дополнительные главы физической химии	67	ОПК-2	ОПК-3	ПК-15									
Б1.В.ОД.6	Дополнительные главы органической химии	37	ОПК-2	ОПК-3	ПК-15									
Б1.В.ОД.7	Дополнительные главы процессов и аппаратов химических технологий	45	ПК-1	ПК-5	ПК-17									
Б1.В.ОД.8	Техническая термодинамика и теплотехника	50	ОК-9	ОПК-2	ОПК-3	ПК-5								
Б1.В.ОД.9	Материаловедение и защита от коррозии	52	ПК-5	ПК-7										
Б1.В.ОД.10	Экономика предприятия	80	ОК-3	ОК-6	ПК-10									
Б1.В.ОД.11	Методы кибернетики химико-технологических процессов	36	ОПК-2	ПК-3	ПК-15									
Б1.В.ОД.12	Применение ЭВМ в инженерных расчетах	36	ПК-9	ПК-16	ПК-17	ПК-18								
Б1.В.ОД.13	Химические реакторы	36	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3								

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ОД.14	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в химической технологии	36	ПК-2	ПК-5	ПК-8	ПК-16								
Б1.В.ОД.15	Оптимизация химико-технологических процессов	46	ОПК-2	ПК-3	ПК-14	ПК-16								
Б1.В.ОД.16	Основы катализа в химической технологии	36	ПК-1	ПК-2	ПК-5									
Б1.В.ОД.17	Прикладная механика	51	ОПК-2	ПК-18										
Б1.В.ОД.18	Экология	15	ОПК-3	ПК-2	ПК-8									
Б1.В.ОД.19	Химия нефти	36	ОПК-2	ПК-1	ПК-4									
Б1.В.ОД.20	Дополнительные главы прикладной механики	28	ОПК-2	ПК-18										
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-7	ОК-8	ПК-6									
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура профессиональной речи	35	ОК-1	ОК-5	ПК-13									
Б1.В.ДВ.1.2	Методология инженерной деятельности	31	ОК-1	ОК-5	ПК-13									
Б1.В.ДВ.2.1	Психология трудового коллектива	48	ОК-6	ОПК-1	ПК-11									
Б1.В.ДВ.2.2	Технология построения карьеры	48	ОК-6	ОПК-1	ПК-11									
Б1.В.ДВ.3.1	Социология организаций	10	ОК-1	ОК-2	ОК-7	ОПК-1	ПК-4							
Б1.В.ДВ.3.2	Социология современных рынков	10	ОК-1	ОК-2	ОК-7	ОПК-1	ПК-4							
Б1.В.ДВ.4.1	Введение в предпринимательство	16	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ПК-11								
Б1.В.ДВ.4.2	Фандрайзинг	16	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ПК-11								
Б1.В.ДВ.5.1	История культуры Татарстана	11	ОК-5	ОК-7	ПК-13									
Б1.В.ДВ.5.2	Татарский язык	35	ОК-5	ОК-7	ПК-13									
Б1.В.ДВ.6.1	Дополнительные главы физики	66	ОПК-2	ОПК-3	ПК-15									
Б1.В.ДВ.6.2	Физика и концепция современного естествознания	66	ОПК-2	ОПК-3	ПК-15									
Б1.В.ДВ.7.1	Химическая кинетика	36	ОПК-2	ОПК-3	ПК-3	ПК-15								
Б1.В.ДВ.7.2	Математическое моделирование химических реакций	36	ОПК-2	ОПК-3	ПК-3	ПК-15								
Б1.В.ДВ.8.1	Термодинамические расчеты химико-технологических процессов	36	ПК-2	ПК-8										
Б1.В.ДВ.8.2	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	15	ПК-2	ПК-8										
Б1.В.ДВ.9.1	Метрология, стандартизация и сертификация	2	ОПК-2	ПК-1	ПК-4									
Б1.В.ДВ.9.2	Метрологическая экспертиза	2	ОПК-2	ПК-1	ПК-4									
Б1.В.ДВ.10.1	Применение компьютерной техники в научных исследованиях и химических расчетах	36	ОПК-1	ОПК-2	ПК-3	ПК-13	ПК-14							
Б1.В.ДВ.10.2	Методы обработки эксперимента	36	ОПК-1	ОПК-2	ПК-3	ПК-13	ПК-14							
Б1.В.ДВ.11.1	Перспективные химические технологии нефтепереработки	36	ОПК-2	ПК-2	ПК-5									
Б1.В.ДВ.11.2	Основные промышленные процессы	36	ОПК-2	ПК-2	ПК-5									
Б1.В.ДВ.12.1	Основы проектирования и оборудование химических предприятий	36	ПК-2	ПК-4	ПК-13	ПК-17	ПК-18							
Б1.В.ДВ.12.2	Оборудование химических производств	36	ПК-2	ПК-4	ПК-13	ПК-17	ПК-18							
Б1.В.ДВ.13.1	Конструирование и расчет элементов оборудования	27	ПК-3	ПК-7										
Б1.В.ДВ.13.2	Оборудование заводов отрасли	27	ПК-3	ПК-7										
Б1.В.ДВ.14.1	Общезаводское хозяйство предприятий	36	ПК-2	ПК-7	ПК-12									

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '18.03.02-18-1234-2437-ОХТ.plm.xml', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2018**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ДВ.14.2	Технологические энергосистемы предприятий	36	ПК-2	ПК-7	ПК-12									
Б1.В.ДВ.15.1	Прикладные математические пакеты	36	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-3								
Б1.В.ДВ.15.2	Вычислительная математика	36	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-3								
Б2	**Практики**		**ОК-6**	**ОК-9**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**
			ПК-11	**ПК-12**	**ПК-13**	**ПК-14**	**ПК-15**	**ПК-16**	**ПК-17**	**ПК-18**				
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)		ОК-6	ОК-9	ПК-1	ПК-6	ПК-7							
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		ОК-6	ОК-9	ПК-1	ПК-3	ПК-6	ПК-7						
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)		ОК-6	ОК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18				
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**
			ПК-1	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**
			ПК-13	**ПК-14**	**ПК-15**	**ПК-16**	**ПК-17**	**ПК-18**						
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-3**
			ПК-1	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**
			ПК-13	**ПК-14**	**ПК-15**	**ПК-16**	**ПК-17**	**ПК-18**						
Б3.Д.1	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-3
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
			ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18						
ФТД	**Факультативы**		**ОК-4**	**ПК-13**										
ФТД.1	Патентоведение	31	ОК-4	ПК-13										