МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ Колесников В.А.

"26" 06 2015 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 24.06.2015

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

18.03.01

по образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата
Химическая технология
Профиль "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов"

Кафедра: Химической технологии углеродных материалов

Факультет: НПМ

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

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская - производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2015

Образовательный стандарт 1005 11.03.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Аристов В. М./*

Начальник УУ _____ */ Макаров Н. А./*

Декан _____ */ Филатов С.Н./*

Заведующий кафедрой _____ */ Бухаркина Т. В./*

Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

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	К																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
III																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																			Э	Э	Э	К	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	3	6	3	3	6	3	3	6	3	2	5	23
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		2	2		6	6	10
Д	Выпускная квалификационная работа											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																	
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [18 нед]							Семес		
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Конта кт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
4		Итого	25	27	16	3	4	9148	9148	3581	3803	900	245	245	180	80	256		488	108	30	176	56	250		484	108	31	160	32	274
6		Итого по ООП (без факультативов)	25	26	14	3	4	8968	8968	3501	3703	900	240	240	164	80	256		468	108	29	176	56	250		484	108	31	160	32	242
8		Б=53% В=47% ДВ(от В)=30.3%								43%	46%	11%																			
9		Итого по блоку Б1	25	26	14	3	4	8104	8104	3501	3703	900	216	216	164	80	256		468	108	29	176	56	250		484	108	28	160	32	242
11		Б=53% В=47% ДВ(от В)=30.3%								43%	46%	11%																			
12	Б1	Дисциплины (модули)	25	26	14	3	4	8104	8104	3501	3703	900	216	216	164	80	256		468	108	29	176	56	250		484	108	28	160	32	242
14	Б1.Б	Базовая часть	17	6	4		1	4104	4104	1611	1881	612	114	114	116	80	176		348	108	23	96	24	152		304	72	18	128	16	128
15	Б1.Б.1	Иностранный язык	2	1				288	288	112	140	36	8	8			64		80		4			48		60	36	4			
16		в т.ч. часов в инт. форме:								32							16							16							
18	Б1.Б.2	Философия	4					108	108	32	40	36	3	3																	
19		в т.ч. часов в инт. форме:								8																					
21	Б1.Б.3	История	1					108	108	32	40	36	3	3	16		16		40	36	3										
22		в т.ч. часов в инт. форме:								8							8														
24	Б1.Б.4	Физическая культура		16				72	72	72			2	2	4		32				1										
25		в т.ч. часов в инт. форме:																													
27	Б1.Б.5	Математика	13	2				504	504	208	224	72	14	14	48		32		64	36	5	32		32		44		3	32		32
28		в т.ч. часов в инт. форме:																													
30	Б1.Б.6	Информатика		1				108	108	48	60		3	3		48			60		3										
31		в т.ч. часов в инт. форме:								48						48															
33	Б1.Б.7	Физика	23					360	360	144	144	72	10	10								32	16	16		44	36	4	32	16	32
34		в т.ч. часов в инт. форме:								32													16							16	
36	Б1.Б.8	Общая и неорганическая химия	1					252	252	112	104	36	7	7	48	32	32		104	36	7										
37		в т.ч. часов в инт. форме:								32						32															
39	Б1.Б.9	Органическая химия	3	2				288	288	112	140	36	8	8								16		32		60		3	32		32
40		в т.ч. часов в инт. форме:																													
42	Б1.Б.10	Физическая химия	4					288	288	99	153	36	8	8																	
43		в т.ч. часов в инт. форме:								32																					
45	Б1.Б.11	Коллоидная химия	5					180	180	64	80	36	5	5																	
46		в т.ч. часов в инт. форме:								32																					
48	Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа			5			180	180	80	100		5	5																	
49		в т.ч. часов в инт. форме:								64																					
51	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	144	144	48	96		4	4								16	8	24		96		4			
52		в т.ч. часов в инт. форме:								8													8								
54	Б1.Б.14	Прикладная механика			3			144	144	64	80		4	4															32		32
55		в т.ч. часов в инт. форме:																													
57	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	7					144	144	48	60	36	4	4																	
58		в т.ч. часов в инт. форме:								32																					
60	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	7					144	144	48	60	36	4	4																	
61		в т.ч. часов в инт. форме:								16																					
63	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	56					360	360	128	160	72	10	10																	
64		в т.ч. часов в инт. форме:																													
66	Б1.Б.18	[illegible]	7					180	180	64	80	36	5	5																	

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам и семестрам																																									
	Курс 2											Курс 3														Курс 4																
	Семестр 3 (18 нед)				Семестр 4 (18 нед)							Семестр 5 (18 нед)							Семестр 6 (18 нед)							Семестр 7 (18 нед)							Семестр 8 (9 нед)						
	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
4		536	108	29	128	147	242		593	108	35	144	128	162		424	144	26	228	112	176		524	108	34	144	160	160		544	144	32	66	16	86	18	210	72
6		496	108	27	128	147	210		553	108	33	144	128	162		424	144	26	228	112	176		524	108	34	144	160	160		544	144	32	66	16	86	18	210	72
8																																										
9		496	108	27	128	147	210		553	108	30	144	128	162		424	144	26	228	112	176		524	108	31	144	160	160		544	144	32	66	16	86	18	210	72
11																																										
12		496	108	27	128	147	210		553	108	30	144	128	162		424	144	26	228	112	176		524	108	31	144	160	160		544	144	32	66	16	86	18	210	72
14		376	108	21	48	35	48		193	72	11	80	96	32		260	72	15	52	16	80		140	36	9	80	64	16		200	108	13	16	16	16		60	36
15																																										
16																																										
18					16		16		40	36	3																															
19							8																																			
21																																										
22																																										
24																			4		32				1																	
25																																										
27		116	36	6																																						
28																																										
30																																										
31																																										
33		100	36	6																																						
34																																										
36																																										
37																																										
39		80	36	5																																						
40																																										
42					32	35	32		153	36	8																															
43						32																																				
45												32	32			80	36	5																								
46													32																													
48												16	64			100		5																								
49													64																													
51																																										
52																																										
54		80		4																																						
55																																										
57																										16	32			60	36	4										
58																											32															
60																										32	16			60	36	4										
61																											16															
63												32		32		80	36	5	32		32		80	36	5																	
64																																										
66																										32	16	16		80	36	5										

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЗ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
							Код	Наименование	
4	28	-		45.1%	706				
6	28	-		44.3%	706				
8									
9	13	-		44.3%	706				
11									
12	13	-		44.3%	706				
14	4	-		40.2%	376				
15		36		100%	32		9	Иностранных языков	ОК-5
16									
18		36		50%	8		17	Философии	ОК-1
19									
21		36		50%	8		16	Истории и политологии	ОК-2
22									
24		36		88.9%			19	Физического воспитания	ОК-8, 7
25									
27		36		46.2%			8	Высшей математики	ОПК-1
28									
30		36			48		54	Информатики и компьютерного проект	ОПК-4, 5
31									
33		36		33.3%	32		2	Физики	ОПК-1, 2
34									
36		36		28.6%	32		4	Общей и неорганической химии	ОПК-1, 3
37									
39		36		57.1%			1	Органической химии	ОК-7; ОПК-1, 2, 3
40									
42		36		32.3%	32		3	Физической химии	ОПК-3, 1, 2
43									
45		36			32		6	Коллоидной химии	ОПК-3, 1, 2
46									
48		36			64		5	Аналитической химии	ОПК-3, 1
49									
51		36		50%	8		14	Стандартизации и инженерно-компью	ОПК-2
52									
54		36		50%			13	Механики	ОПК-2, 1
55									
57		36			32		12	Электротехники и электроники	ОК-7; ОПК-2, 5
58									
60		36			16		42	Техносферной безопасности	ОК-7, 9; ОПК-6
61									
63		36		50%			11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-2, 3, 1
64									
66		36		25%	16		10	Общей химической технологии	ОПК-1; ПК-4

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																	
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [18 нед]							Семес		
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Конта кт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
67	Б1.Б.18	Общая химическая технология				в т.ч. часов в инт. форме:				16																						
69	Б1.Б.19	Химические реакторы			6			108	108	48	60		3	3																		
70						в т.ч. часов в инт. форме:																										
72	Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами	8					144	144	48	60	36	4	4																		
73						в т.ч. часов в инт. форме:				16																						
75	*																															
77	Б1.В	Вариативная часть	8	20	10	3	3	4000	4000	1890	1822	288	102	102	48		80		120		6	80	32	98		180	36	10	32	16	114
79	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	6	8	5	2	1	2556	2556	1098	1252	216	71	71	48		48		120		6	80	32	32		180	36	10	16		48
80	Б1.В.ОД.1	Социально-политическая история		2				72	72	32	40		2	2								16		16		40		2			
81						в т.ч. часов в инт. форме:				8														8							
83	Б1.В.ОД.2	История Философии		3				72	72	32	40		2	2															16		16
84						в т.ч. часов в инт. форме:				8																					8
86	Б1.В.ОД.3	Основы экономики и управления производством	6					144	144	48	60	36	4	4																	
87						в т.ч. часов в инт. форме:																									
89	Б1.В.ОД.4	Правоведение		1				108	108	48	60		3	3	32		16		60		3										
90						в т.ч. часов в инт. форме:																									
92	Б1.В.ОД.5	Перевод научно-технической литературы		3				72	72	32	40		2	2																	32
93						в т.ч. часов в инт. форме:																									
95	Б1.В.ОД.6	Дополнительные главы общей и неорганической химии	2					180	180	64	80	36	5	5								32	32			80	36	5			
96						в т.ч. часов в инт. форме:																									
98	Б1.В.ОД.7	Теория вероятностей и математическая статистика		4				108	108	48	60		3	3																	
99						в т.ч. часов в инт. форме:																									
101	Б1.В.ОД.8	Дополнительные главы органической химии	4					252	252	112	104	36	7	7																	
102						в т.ч. часов в инт. форме:				80																					
104	Б1.В.ОД.9	Дополнительные главы физической химии	5					216	216	96	84	36	6	6																	
105						в т.ч. часов в инт. форме:				32																					
107	Б1.В.ОД.10	Дополнительные главы аналитической химии			6			72	72	32	40		2	2																	
108						в т.ч. часов в инт. форме:				8																					
110	Б1.В.ОД.11	Экология		2				108	108	48	60		3	3								32		16		60		3			
111						в т.ч. часов в инт. форме:																									
113	Б1.В.ОД.12	Проектирование деталей машин и аппаратов				4		72	72	16	56		2	2																	
114						в т.ч. часов в инт. форме:																									
116	Б1.В.ОД.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии				7		72	72	16	56		2	2																	
117						в т.ч. часов в инт. форме:																									
119	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия			1			108	108	48	60		3	3	16		32		60		3										
120						в т.ч. часов в инт. форме:																									
122	Б1.В.ОД.15	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		6				72	72	32	40		2	2																	
123						в т.ч. часов в инт. форме:				32																					
125	Б1.В.ОД.16	Моделирование химико-технологических процессов			6			108	108	48	60		3	3																	
126						в т.ч. часов в инт. форме:																									

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам и семестрам																																							
	Курс 2											Курс 3														Курс 4													
	Семестр 3 [18 нед]				Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]							Семестр 6 [18 нед]							Семестр 7 [18 нед]							Семестр 8 [9 нед]					
	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
67																											16											
69																			16	16	16		60		3													
70																																						
72																																	16	16	16		60	36
73																																		16				
75																																						
77		120		6	80	112	162		360	36	19	64	32	130		164	72	11	176	96	96		384	72	22	64	96	144		344	36	19	50		70	18	150	36
79		80		4	32	80	64		220	36	12	64	32	64		164	72	11	144	96	32		304	72	18	16	64	48		124		7	32		16		60	
80																																						
81																																						
83		40		2																																		
84																																						
86																			32		16		60	36	4													
87																																						
89																																						
90																																						
92		40		2																																		
93																																						
95																																						
96																																						
98					16		32		60		3																											
99																																						
101					16	80	16		104	36	7																											
102						80																																
104												32	32	32		84	36	6																				
105													32																									
107																				32			40		2													
108																				8																		
110																																						
111																																						
113							16		56		2																											
114																																						
116																												16		56		2						
117																																						
119																																						
120																																						
122																				32			40		2													
123																				32																		
125																			32		16		60		3													
126																																						

	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра: Код	Закрепленная кафедра: Наименование	Компетенции
67									
69		36		33.3%			10	Общей химической технологии	ОПК-3, 1, 2
70									
72	4	36		33.3%	16		10	Общей химической технологии	ОПК-5; ПК-1, 11
73									
75									
77	9	-		47.8%	330				
79	3	-		32.4%	207				
80		36		50%	8		16	История и политология	ОК-2
81									
83		36		50%	8		17	Философия	ОК-1
84									
86		36		33.3%			49	Менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-9
87									
89		36		33.3%			52	Государственно-правовых дисциплин	ОК-4
90									
92		36		100%			9	Иностранных языков	ОК-5
93									
95		36					4	Общей и неорганической химии	ОПК-1, 2, 3
96									
98		36		66.7%			8	Высшей математики	ПК-16
99									
101		36		14.3%	80		1	Органической химии	ПК-16, 18, 20
102									
104		36		33.3%	32		3	Физической химии	ПК-16, 19
105									
107		36			8		5	Аналитической химии	ПК-10, 16, 17
108									
110		36		33.3%			56	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-2, 3
111									
113		36		100%			13	Механики	ОПК-1, 2, 3
114									
116		36		100%			11	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-4, 11, 16
117									
119		36		66.7%			14	Стандартизации и инженерно-компью	ОПК-2; ПК-3, 9, 11, 16
120									
122		36			32		11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ПК-6, 16
123									
125		36		33.3%			54	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-5; ПК-2, 6
126									

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																	
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [18 нед]							Семес		
			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	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
128	Б1.В.ОД.17	Материаловедение и защита от коррозии		8				108	108	48	60		3	3																	
129			в т.ч. часов в инт. форме:																												
131	Б1.В.ОД.18	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	5					252	252	96	120	36	7	7																	
132			в т.ч. часов в инт. форме:							18																					
134	Б1.В.ОД.19	Химическая технология топлива и углеродных материалов	6					180	180	80	64	36	5	5																	
135			в т.ч. часов в инт. форме:							12																					
137	Б1.В.ОД.20	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов			7		7	72	72	48	24		2	2																	
138			в т.ч. часов в инт. форме:							9																					
140	Б1.В.ОД.21	Учебная научно-исследовательская работа			7			108	108	64	44		3	3																	
141			в т.ч. часов в инт. форме:																												
143	*																														
145	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2	12	5	1	2	1444	1444	802	570	72	31	31			32							66					16	16	66
147		Прикладная Физическая культура		1-6				328	328	328							32							66							66
148			в т.ч. часов в инт. форме:																												
151	Б1.В.ДВ.1																														
152	1	Основы менеджмента и маркетинга		7				72	72	32	40		2	2																	
153			в т.ч. часов в инт. форме:																												
155	2	Основы технического регулирования и управления качеством		7				72	72	32	40		2	2																	
156	3	Инженерная психология		7				72	72	32	40		2	2																	
157	*																														
159	Б1.В.ДВ.2																														
160	1	Вычислительная математика		4				108	108	48	60		3	3																	
161			в т.ч. часов в инт. форме:							32																					
163	2	Дискретная математика		4				108	108	48	60		3	3																	
164	*																														
166	Б1.В.ДВ.3																														
167	1	Основы квантовой химии		3				72	72	32	40		2	2															16	16	
169			в т.ч. часов в инт. форме:							16																				16	
170	2	Введение в химическую технологию		3				72	72	32	40		2	2															16	16	
171	*																														
173	Б1.В.ДВ.4																														
174	1	Дополнительные главы Физики		4				72	72	32	40		2	2																	
175			в т.ч. часов в инт. форме:																												
177	2	Ядерная Физика		4				72	72	32	40		2	2																	
178	*																														
180	Б1.В.ДВ.5																														
181	1	Механические процессы и аппараты химической технологии		4				72	72	32	40		2	2																	
182			в т.ч. часов в инт. форме:																												

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам и семестрам																																							
	Курс 2											Курс 3														Курс 4													
	Семестр 3 [18 нед]				Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]							Семестр 6 [18 нед]							Семестр 7 [18 нед]							Семестр 8 [9 нед]					
	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
128																																	32		16		60	
129																																						
131												32		32		80	36	5		32			40		2													
132												18																										
134																			80				64	36	5													
135																			12																			
137																										16		32		24		2						
138																										9												
140																											64			44		3						
141																																						
143																																						
145		40		2	48	32	98		140		7			66					32		64		80		4	48	32	96		220	36	12	18		54	18	90	36
147							66							66							32																	
148																																						
151																																						
152																										16		16		40		2						
153																																						
155																										16		16		40		2						
156																										16		16		40		2						
157																																						
159																																						
160					16	32			60		3																											
161						32																																
163					16	32			60		3																											
164																																						
166																																						
167		40		2																																		
169																																						
170		40		2																																		
171																																						
173																																						
174					16		16		40		2																											
175																																						
177					16		16		40		2																											
178																																						
180																																						
181					16		16		40		2																											
182																																						

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЗ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра: Код	Закрепленная кафедра: Наименование	Компетенции
128	3	36		33.3%			58	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4, 10, 17, 18
129									
131		36		33.3%	18		32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-3; ПК-10, 18, 20
132									
134		36			12		32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-20, 18
135									
137		36		66.7%	9		32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-18, 20
138									
140		36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-16, 17, 18, 19, 20
141									
143									
145	6	-		69.1%	123				
147		36		100%			19	Физического воспитания	ОК-7, 8
148									
151									
152		36		50%			49	Менеджмента и маркетинга	ОПК-4; ПК-3, 10, 20
153									
155		36		50%			49	Менеджмента и маркетинга	ОПК-4; ПК-3, 10, 20
156		36		50%			61	Психологии	ОПК-4; ПК-3, 10, 20
157									
159									
160		36			32		54	Информатики и компьютерного проект	ПК-10, 16
161									
163		36			32		8	Высшей математики	ПК-10, 16
164									
166									
167		36			16		7	Квантовой химии	ПК-16
168									
170		36			16		32	Химической технологии углеродных ма	ПК-16
171									
173									
174		36		50%			2	Физики	ПК-16, 19
175									
177		36		50%			2	Физики	ПК-16, 19
178									
180									
181		36		50%			13	Механики	ОПК-1, 2, 3
182									

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																	
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [18 нед]							Семес		
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Конта кт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
184	2	Анализ технологического риска		4				72	72	32	40		2	2																	
185	*																														
187	Б1.В.ДВ.6																														
188	1	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах			6			72	72	32	40		2	2																	
189			в т.ч. часов в инт. форме:							12																					
191	2	Поверхностные явления в нефтепереработке			6			72	72	32	40		2	2																	
192	*																														
194	Б1.В.ДВ.7																														
195	1	Техническая термодинамика			6			72	72	32	40		2	2																	
196			в т.ч. часов в инт. форме:																												
198	2	Теплотехника			6			72	72	32	40		2	2																	
199	*																														
201	Б1.В.ДВ.8																														
202	1	Кинетика ионных процессов в технологии топлива			7		7	72	72	32	40		2	2																	
203			в т.ч. часов в инт. форме:							9																					
205	2	Кинетика ионных процессов в технологии углеродных материалов			7		7	72	72	32	40		2	2																	
206	*																														
208	Б1.В.ДВ.9																														
209	1	Основы автоматизированного проектирования предприятий химической технологии			7			72	72	32	40		2	2																	
210			в т.ч. часов в инт. форме:							18																					
212	2	Основы автоматизированного проектирования предприятий углеродной промышленности			7			72	72	32	40		2	2																	
213	*																														
215	Б1.В.ДВ.10																														
216	1	Методология НИ деятельности		7				36	36	16	20		1	1																	
217			в т.ч. часов в инт. форме:							9																					
219	2	Документационное обеспечение НИР		7				36	36	16	20		1	1																	
220	*																														
222	Б1.В.ДВ.11																														
223	1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	7					108	108	32	40	36	3	3																	
224			в т.ч. часов в инт. форме:							9																					
226	2	Оборудование и технология производств углеродных материалов	7					108	108	32	40	36	3	3																	
227	*																														
229	Б1.В.ДВ.12																														
230	1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов			8			72	72	36	36		2	2																	
231			в т.ч. часов в инт. форме:							9																					
233	2	Физические и химические методы анализа веществ			8			72	72	36	36		2	2																	

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам и семестрам																																							
	Курс 2											Курс 3														Курс 4														
	Семестр 3 [18 нед]				Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]							Семестр 6 [18 нед]							Семестр 7 [18 нед]							Семестр 8 [9 нед]					
	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
184					16		16		40		2																											
185 … 187																																						
188																			16		16		40		2													
189																			9		3																	
191																			16		16		40		2													
192 … 194																																						
195																			16		16		40		2													
196																																						
198																			16		16		40		2													
199 … 201																																						
202																												32		40		2						
203																												9										
205																												32		40		2						
206 … 208																																						
209																												32		40		2						
210																												18										
212																												32		40		2						
213 … 215																																						
216																												16		20		1						
217																												9										
219																												16		20		1						
220 … 222																																						
223																										32				40	36	3						
224																										9												
226																										32				40	36	3						
227 … 229																																						
230																																			36		36	
231																																			9			
233																																			36		36	

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЗ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра: Код	Закрепленная кафедра: Наименование	Компетенции
184		36		50%			56	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-2, 1, 3
185 ... 187									
188		36		50%	12		6	Коллоидной химии	ОПК-3; ПК-2, 10
189									
191		36		50%	12		6	Коллоидной химии	ОПК-3; ПК-2, 10
192 ... 194									
195		36		50%			11	Процессов и аппаратов химической те	ОПК-1; ПК-1, 11, 20
196									
198		36		50%			11	Процессов и аппаратов химической те	ОПК-1; ПК-1, 11, 20
199 ... 201									
202		36		100%	9		32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-10, 16, 18, 19
203									
205		36		100%	9		32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-10, 16, 18, 19
206 ... 208									
209		36		100%	18		32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-5; ПК-2, 9
210									
212		36		100%	18		32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-5; ПК-2, 9
213 ... 215									
216		36		100%	9		32	Химической технологии углеродных ма	ОК-5, 7; ОПК-5; ПК-9, 16
217									
219		36		100%	9		32	Химической технологии углеродных ма	ОК-5, 7; ОПК-5; ПК-9, 16
220 ... 222									
223		36			9		32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-5; ПК-2, 4, 10, 18, 20
224									
226		36			9		32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-5; ПК-2, 4, 10, 18, 20
227 ... 229									
230	2	36		100%	9		32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-1, 2, 3, 5; ПК-16, 18
231									
233	2	36		100%	9		5	Аналитической химии	ОПК-1, 2, 3, 5; ПК-16, 18

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	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	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Семес: Лек	Лаб	Пр
234	*																														
236	Б1.В.ДВ.13																														
237	1	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива	8				8	180	180	68	76	36	5	5																	
238		в т.ч. часов в инт. форме:								9																					
240	2	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов	8				8	180	180	68	76	36	5	5																	
241	*																														
243	Б1.В.ДВ.14																														
244	1	Расчет аппаратов химической технологии топлива				8		36	36	18	18		1	1																	
245		в т.ч. часов в инт. форме:																													
247	2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов				8		36	36	18	18		1	1																	
248	*																														
251	ДВ*																														

253 / 254	Индекс	Наименование	Эка	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		Итс
255	Б2	Практики						648	648				18	18							2		108			3			
257	Б2.У	Учебная практика						108	108				3	3							2		108			3			
258	Б2.У.1	Учебная практика Вар			2			108	108				3	3							2		108			3			
259	*																												
261	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																											
262	*																												
264	Б2.П	Производственная практика						540	540				15	15															
265	Б2.П.1	Производственная практика Вар			46			216	216				6	6															
266	Б2.П.2	Преддипломная практика Вар			8			324	324				9	9															
267	*																												

269 / 270	Индекс	Наименование	Эка	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		Итс
271	Б3	Государственная итоговая аттестация						216	216				6	6															

273 / 274	Индекс	Наименование	Эка	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
275	ФТД	Факультативы		1	2			180	180	80	100		5	5	16				20		1										32
276	ФТД.1	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				36	36	16	20		1	1	16				20		1										
277		в т.ч. часов в инт. форме:																													
279	ФТД.2	Деловые коммуникации			34			144	144	64	80		4	4																	32
280		в т.ч. часов в инт. форме:																													
282	*																														

Распределение по курсам и семестрам

	Курс 2											Курс 3														Курс 4												
	тр 3 [18 нед]				Семестр 4 [18 нед]							Семестр 5 [18 нед]							Семестр 6 [18 нед]							Семестр 7 [18 нед]							Семестр 8 [9 нед]					
	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
234																																						
236																																						
237																											32			40		2	18		18		36	36
238																																	9					
240																											32			40		2	18		18		36	36
241																																						
243																																						
244																																				18	18	
245																																						
247																																				18	18	
248																																						
251																																						

253	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов		
254	го	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд
255					2	108			3						2	108			3						6	324		
257																												
258																												
259																												
261																												
262																												
264					2	108			3						2	108			3						6	324		
265					2	108			3						2	108			3									
266																									6	324		
267																												
269	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов		
270	го	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд
271																									4			

273																																						
274	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
275		40		2			32		40		2																											
276																																						
277																																						
279		40		2			32		40		2																											
280																																						
282																																						

ПЛАН Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЗ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра: Код	Закрепленная кафедра: Наименование	Компетенции
234									
236									
237	3	36		26.5%	9		32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-16, 18, 19
238									
240	3	36		26.5%	9		32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-16, 18, 19
241									
243									
244	1	36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-9, 4, 2, 10, 18, 20
245									
247	1	36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-9, 4, 2, 10, 18, 20
248									
251									
253	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
254									
255	9								
257									
258		36	1.50				32	Химической технологии углеродных ма	ПК-5, 6, 10, 16, 18, 19, 20
259									
261									
262									
264	9								
265		36	1.50				32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20
266	9	36	1.50				32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20
267									
269	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
270									
271	6	36	1.50				32	Химической технологии углеродных материалов	ОК-2, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; ПК-2, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20
273	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
274									
275		-		80%					
276		36					42	Техносферной безопасности	ОК-9
277									
279		36		100%			9	Иностранных языков	ОК-5, 6
280									
282									

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.В.ОД.2	История философии
	Б3	Государственная итоговая аттестация
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.3	История
	Б1.В.ОД.1	Социально-политическая история
	Б3	Государственная итоговая аттестация
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.3	Основы экономики и управления производством
	Б3	Государственная итоговая аттестация
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.В.ОД.4	Правоведение
	Б3	Государственная итоговая аттестация
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.5	Перевод научно-технической литературы
	Б1.В.ДВ.10.1	Методология НИ деятельности
	Б1.В.ДВ.10.2	Документационное обеспечение НИР
	ФТД.2	Деловые коммуникации
	Б3	Государственная итоговая аттестация
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	ФТД.2	Деловые коммуникации
	Б3	Государственная итоговая аттестация
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.4	Физическая культура
	Б1.Б.9	Органическая химия
	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника
	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
		Прикладная физическая культура
	Б1.В.ДВ.10.1	Методология НИ деятельности
	Б1.В.ДВ.10.2	Документационное обеспечение НИР
	Б3	Государственная итоговая аттестация
8	ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.4	Физическая культура
		Прикладная физическая культура

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б3	Государственная итоговая аттестация
9	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
	ФТД.1	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях
	Б3	Государственная итоговая аттестация
10	ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.7	Физика
	Б1.Б.8	Общая и неорганическая химия
	Б1.Б.9	Органическая химия
	Б1.Б.10	Физическая химия
	Б1.Б.11	Коллоидная химия
	Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
	Б1.Б.14	Прикладная механика
	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.18	Общая химическая технология
	Б1.Б.19	Химические реакторы
	Б1.В.ОД.6	Дополнительные главы общей и неорганической химии
	Б1.В.ОД.12	Проектирование деталей машин и аппаратов
	Б1.В.ОД.15	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии
	Б1.В.ДВ.5.1	Механические процессы и аппараты химической технологии
	Б1.В.ДВ.5.2	Анализ техногенного риска
	Б1.В.ДВ.7.1	Техническая термодинамика
	Б1.В.ДВ.7.2	Теплотехника
	Б1.В.ДВ.12.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.12.2	Физические и химические методы анализа веществ
	Б3	Государственная итоговая аттестация
11	ОПК-2	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
	Б1.Б.7	Физика
	Б1.Б.9	Органическая химия
	Б1.Б.10	Физическая химия
	Б1.Б.11	Коллоидная химия
	Б1.Б.13	Инженерная графика
	Б1.Б.14	Прикладная механика
	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника
	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.19	Химические реакторы
	Б1.В.ОД.6	Дополнительные главы общей и неорганической химии

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.11	Экология
	Б1.В.ОД.12	Проектирование деталей машин и аппаратов
	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
	Б1.В.ДВ.5.1	Механические процессы и аппараты химической технологии
	Б1.В.ДВ.5.2	Анализ техногенного риска
	Б1.В.ДВ.12.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.12.2	Физические и химические методы анализа веществ
	Б3	Государственная итоговая аттестация
12	ОПК-3	готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире
	Б1.Б.8	Общая и неорганическая химия
	Б1.Б.9	Органическая химия
	Б1.Б.10	Физическая химия
	Б1.Б.11	Коллоидная химия
	Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.19	Химические реакторы
	Б1.В.ОД.6	Дополнительные главы общей и неорганической химии
	Б1.В.ОД.11	Экология
	Б1.В.ОД.12	Проектирование деталей машин и аппаратов
	Б1.В.ОД.18	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.5.1	Механические процессы и аппараты химической технологии
	Б1.В.ДВ.5.2	Анализ техногенного риска
	Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах
	Б1.В.ДВ.6.2	Поверхностные явления в нефтепереработке
	Б1.В.ДВ.12.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.12.2	Физические и химические методы анализа веществ
	Б3	Государственная итоговая аттестация
13	ОПК-4	владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
	Б1.Б.6	Информатика
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы технического регулирования и управления качеством
	Б1.В.ДВ.1.3	Инженерная психология
	Б3	Государственная итоговая аттестация
14	ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
	Б1.Б.6	Информатика
	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника
	Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.16	Моделирование химико-технологических процессов
	Б1.В.ДВ.9.1	Основы автоматизированного проектирования предприятий химической технологии
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы автоматизированного проектирования предприятий углеродной промышленности
	Б1.В.ДВ.10.1	Методология НИ деятельности
	Б1.В.ДВ.10.2	Документационное обеспечение НИР
	Б1.В.ДВ.11.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.11.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.12.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.12.2	Физические и химические методы анализа веществ
	Б3	Государственная итоговая аттестация
15	ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
	Б3	Государственная итоговая аттестация
16	ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
	Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами
	Б1.В.ДВ.7.1	Техническая термодинамика
	Б1.В.ДВ.7.2	Теплотехника
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
17	ПК-2	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования
	Б1.В.ОД.16	Моделирование химико-технологических процессов
	Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах
	Б1.В.ДВ.6.2	Поверхностные явления в нефтепереработке
	Б1.В.ДВ.9.1	Основы автоматизированного проектирования предприятий химической технологии
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы автоматизированного проектирования предприятий углеродной промышленности
	Б1.В.ДВ.11.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.11.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.14.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.14.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
18	ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы технического регулирования и управления качеством
	Б1.В.ДВ.1.3	Инженерная психология
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
19	ПК-4	способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
	Б1.Б.18	Общая химическая технология
	Б1.В.ОД.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
	Б1.В.ОД.17	Материаловедение и защита от коррозии
	Б1.В.ДВ.11.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.11.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.14.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.14.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
20	ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
21	ПК-6	способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств
	Б1.В.ОД.15	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии
	Б1.В.ОД.16	Моделирование химико-технологических процессов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
22	ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
23	ПК-8	готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
24	ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования
	Б1.В.ОД.3	Основы экономики и управления производством
	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
	Б1.В.ДВ.9.1	Основы автоматизированного проектирования предприятий химической технологии
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы автоматизированного проектирования предприятий углеродной промышленности
	Б1.В.ДВ.10.1	Методология НИ деятельности
	Б1.В.ДВ.10.2	Документационное обеспечение НИР
	Б1.В.ДВ.14.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.14.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
25	ПК-10	способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа
	Б1.В.ОД.10	Дополнительные главы аналитической химии
	Б1.В.ОД.17	Материаловедение и защита от коррозии
	Б1.В.ОД.18	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы технического регулирования и управления качеством
	Б1.В.ДВ.1.3	Инженерная психология
	Б1.В.ДВ.2.1	Вычислительная математика
	Б1.В.ДВ.2.2	Дискретная математика
	Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах
	Б1.В.ДВ.6.2	Поверхностные явления в нефтепереработке
	Б1.В.ДВ.8.1	Кинетика гомогенных процессов в технологии топлива
	Б1.В.ДВ.8.2	Кинетика гомогенных процессов в технологии углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.11.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.11.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.14.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.14.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
26	ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса
	Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами
	Б1.В.ОД.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
	Б1.В.ДВ.7.1	Техническая термодинамика

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.7.2	Теплотехника
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
27	ПК-16	способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
	Б1.В.ОД.7	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.В.ОД.8	Дополнительные главы органической химии
	Б1.В.ОД.9	Дополнительные главы физической химии
	Б1.В.ОД.10	Дополнительные главы аналитической химии
	Б1.В.ОД.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
	Б1.В.ОД.15	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии
	Б1.В.ОД.21	Учебная научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.2.1	Вычислительная математика
	Б1.В.ДВ.2.2	Дискретная математика
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы квантовой химии
	Б1.В.ДВ.3.2	Введение в химическую технологию
	Б1.В.ДВ.4.1	Дополнительные главы физики
	Б1.В.ДВ.4.2	Ядерная физика
	Б1.В.ДВ.8.1	Кинетика гомогенных процессов в технологии топлива
	Б1.В.ДВ.8.2	Кинетика гомогенных процессов в технологии углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.10.1	Методология НИ деятельности
	Б1.В.ДВ.10.2	Документационное обеспечение НИР
	Б1.В.ДВ.12.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.12.2	Физические и химические методы анализа веществ
	Б1.В.ДВ.13.1	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива
	Б1.В.ДВ.13.2	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
28	ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов
	Б1.В.ОД.10	Дополнительные главы аналитической химии
	Б1.В.ОД.17	Материаловедение и защита от коррозии
	Б1.В.ОД.21	Учебная научно-исследовательская работа
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
29	ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.8	Дополнительные главы органической химии
	Б1.В.ОД.17	Материаловедение и защита от коррозии
	Б1.В.ОД.18	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ОД.19	Химическая технология топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ОД.20	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ОД.21	Учебная научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.8.1	Кинетика гомогенных процессов в технологии топлива
	Б1.В.ДВ.8.2	Кинетика гомогенных процессов в технологии углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.11.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.11.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.12.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.12.2	Физические и химические методы анализа веществ
	Б1.В.ДВ.13.1	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива
	Б1.В.ДВ.13.2	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.14.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.14.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
30	ПК-19	готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления
	Б1.В.ОД.9	Дополнительные главы физической химии
	Б1.В.ОД.21	Учебная научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.4.1	Дополнительные главы физики
	Б1.В.ДВ.4.2	Ядерная физика
	Б1.В.ДВ.8.1	Кинетика гомогенных процессов в технологии топлива
	Б1.В.ДВ.8.2	Кинетика гомогенных процессов в технологии углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.13.1	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива
	Б1.В.ДВ.13.2	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
31	ПК-20	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
	Б1.В.ОД.8	Дополнительные главы органической химии
	Б1.В.ОД.18	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.19	Химическая технология топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ОД.20	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ОД.21	Учебная научно-исследовательская работа
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы технического регулирования и управления качеством
	Б1.В.ДВ.1.3	Инженерная психология
	Б1.В.ДВ.7.1	Техническая термодинамика
	Б1.В.ДВ.7.2	Теплотехника
	Б1.В.ДВ.11.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.11.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.14.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.14.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
*		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**
			ОПК-5	**ОПК-6**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-6**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-16**	**ПК-17**
			ПК-18	**ПК-19**	**ПК-20**									
Б1.Б.1	Иностранный язык	9	ОК-5											
Б1.Б.2	Философия	17	ОК-1											
Б1.Б.3	История	16	ОК-2											
Б1.Б.4	Физическая культура	19	ОК-8	ОК-7										
Б1.Б.5	Математика	8	ОПК-1											
Б1.Б.6	Информатика	54	ОПК-4	ОПК-5										
Б1.Б.7	Физика	2	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.8	Общая и неорганическая химия	4	ОПК-1	ОПК-3										
Б1.Б.9	Органическая химия	1	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3								
Б1.Б.10	Физическая химия	3	ОПК-3	ОПК-1	ОПК-2									
Б1.Б.11	Коллоидная химия	6	ОПК-3	ОПК-1	ОПК-2									
Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	5	ОПК-3	ОПК-1										
Б1.Б.13	Инженерная графика	14	ОПК-2											
Б1.Б.14	Прикладная механика	13	ОПК-2	ОПК-1										
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	12	ОПК-2	ОПК-5	ОК-7									
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	42	ОК-7	ОК-9	ОПК-6									
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	11	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-1									
Б1.Б.18	Общая химическая технология	10	ОПК-1	ПК-4										
Б1.Б.19	Химические реакторы	10	ОПК-3	ОПК-1	ОПК-2									
Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами	10	ОПК-5	ПК-1	ПК-11									
Б1.В.ОД.1	Социально-политическая история	16	ОК-2											
Б1.В.ОД.2	История философии	17	ОК-1											
Б1.В.ОД.3	Основы экономики и управления производством	49	ПК-9	ОК-3										
Б1.В.ОД.4	Правоведение	52	ОК-4											
Б1.В.ОД.5	Перевод научно-технической литературы	9	ОК-5											
Б1.В.ОД.6	Дополнительные главы общей и неорганической химии	4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3									
Б1.В.ОД.7	Теория вероятностей и математическая статистика	8	ПК-16											
Б1.В.ОД.8	Дополнительные главы органической химии	1	ПК-16	ПК-18	ПК-20									
Б1.В.ОД.9	Дополнительные главы физической химии	3	ПК-16	ПК-19										
Б1.В.ОД.10	Дополнительные главы аналитической химии	5	ПК-10	ПК-16	ПК-17									
Б1.В.ОД.11	Экология	56	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.В.ОД.12	Проектирование деталей машин и аппаратов	13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3									
Б1.В.ОД.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	11	ПК-4	ПК-11	ПК-16									
Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия	14	ОПК-2	ПК-3	ПК-9	ПК-11	ПК-16							
Б1.В.ОД.15	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	11	ОПК-1	ПК-6	ПК-16									

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ОД.16	Моделирование химико-технологических процессов	54	ОПК-5	ПК-2	ПК-6									
Б1.В.ОД.17	Материаловедение и защита от коррозии	58	ПК-4	ПК-10	ПК-17	ПК-18								
Б1.В.ОД.18	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	32	ОПК-3	ПК-10	ПК-18	ПК-20								
Б1.В.ОД.19	Химическая технология топлива и углеродных материалов	32	ПК-20	ПК-18										
Б1.В.ОД.20	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов	32	ПК-18	ПК-20										
Б1.В.ОД.21	Учебная научно-исследовательская работа	32	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20							
	Прикладная физическая культура	19	ОК-7	ОК-8										
Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга	49	ОПК-4	ПК-3	ПК-10	ПК-20								
Б1.В.ДВ.1.2	Основы технического регулирования и управления качеством	49	ОПК-4	ПК-3	ПК-10	ПК-20								
Б1.В.ДВ.1.3	Инженерная психология	61	ОПК-4	ПК-3	ПК-10	ПК-20								
Б1.В.ДВ.2.1	Вычислительная математика	54	ПК-10	ПК-16										
Б1.В.ДВ.2.2	Дискретная математика	8	ПК-10	ПК-16										
Б1.В.ДВ.3.1	Основы квантовой химии	7	ПК-16											
Б1.В.ДВ.3.2	Введение в химическую технологию	32	ПК-16											
Б1.В.ДВ.4.1	Дополнительные главы физики	2	ПК-16	ПК-19										
Б1.В.ДВ.4.2	Ядерная физика	2	ПК-16	ПК-19										
Б1.В.ДВ.5.1	Механические процессы и аппараты химической технологии	13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3									
Б1.В.ДВ.5.2	Анализ техногенного риска	56	ОПК-2	ОПК-1	ОПК-3									
Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах	6	ОПК-3	ПК-2	ПК-10									
Б1.В.ДВ.6.2	Поверхностные явления в нефтепереработке	6	ОПК-3	ПК-2	ПК-10									
Б1.В.ДВ.7.1	Техническая термодинамика	11	ОПК-1	ПК-1	ПК-11	ПК-20								
Б1.В.ДВ.7.2	Теплотехника	11	ОПК-1	ПК-1	ПК-11	ПК-20								
Б1.В.ДВ.8.1	Кинетика гомогенных процессов в технологии топлива	32	ПК-10	ПК-16	ПК-18	ПК-19								
Б1.В.ДВ.8.2	Кинетика гомогенных процессов в технологии углеродных материалов	32	ПК-10	ПК-16	ПК-18	ПК-19								
Б1.В.ДВ.9.1	Основы автоматизированного проектирования предприятий химической технологии	32	ОПК-5	ПК-2	ПК-9									
Б1.В.ДВ.9.2	Основы автоматизированного проектирования предприятий углеродной промышленности	32	ОПК-5	ПК-2	ПК-9									
Б1.В.ДВ.10.1	Методология НИ деятельности	32	ОК-5	ОК-7	ОПК-5	ПК-9	ПК-16							
Б1.В.ДВ.10.2	Документационное обеспечение НИР	32	ОК-5	ОК-7	ОПК-5	ПК-9	ПК-16							
Б1.В.ДВ.11.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	32	ОПК-5	ПК-2	ПК-4	ПК-10	ПК-18	ПК-20						
Б1.В.ДВ.11.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов	32	ОПК-5	ПК-2	ПК-4	ПК-10	ПК-18	ПК-20						
Б1.В.ДВ.12.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	32	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ПК-16	ПК-18						
Б1.В.ДВ.12.2	Физические и химические методы анализа веществ	5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ПК-16	ПК-18						

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ДВ.13.1	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива	32	ПК-16	ПК-18	ПК-19									
Б1.В.ДВ.13.2	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов	32	ПК-16	ПК-18	ПК-19									
Б1.В.ДВ.14.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива	32	ПК-9	ПК-4	ПК-2	ПК-10	ПК-18	ПК-20						
Б1.В.ДВ.14.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов	32	ПК-9	ПК-4	ПК-2	ПК-10	ПК-18	ПК-20						
Б2	**Практики**		**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**								
Б2.У.1	Учебная практика		ПК-5	ПК-6	ПК-10	ПК-16	ПК-18	ПК-19	ПК-20					
Б2.П.1	Производственная практика		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								
Б2.П.2	Преддипломная практика		ПК-1	ПК-2	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									
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ПК-2**	**ОК-2**	**ОК-1**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОК-9**	**ОПК-1**	**ОПК-2**
			ОПК-3	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ПК-1**	**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**					
ФТД	**Факультативы**		**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-9**									
ФТД.1	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	42	ОК-9											
ФТД.2	Деловые коммуникации	9	ОК-5	ОК-6										

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

Код	Наименование кафедры
1	Органической химии
2	Физики
3	Физической химии
4	Общей и неорганической химии
5	Аналитической химии
6	Коллоидной химии
7	Квантовой химии
8	Высшей математики
9	Иностранных языков
10	Общей химической технологии
11	Процессов и аппаратов химической технологии
12	Электротехники и электроники
13	Механики
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15	Мембранной технологии
16	Истории и политологии
17	Философии
18	Русского языка
19	Физического воспитания
20	Общей технологии силикатов
21	Химической технологии стекла и ситаллов
22	Химической технологии керамики и огнеупоров
23	Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
24	Химии высоких энергий и радоэкологии
25	Технологи редких элементов и наноматериалов на их основе
26	Технологии изотопов и водородной энергетики
27	Наноматериалов и нанотехнологии
28	Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
29	Химии и технологи кристаллов
30	Химии и технологии органического синтеза
31	Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
32	Химической технологии углеродных материалов
33	Химии и технологии биомедицинских препаратов
34	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
35	Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
36	Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
37	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
38	Химической технологии пластических масс
39	Технологии переработки пластмасс
40	Химии и технологии органических соединений азота
41	Химии и технологии высокомолекулярных соединений
42	Техносферной безопасности
43	Кибернетики химико-технологических процессов

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

Код	Наименование кафедры
44	Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
45	Информационных компьютерных технологий
46	Биотехнологии
47	Промышленной экологии
48	Экономической теории
49	Менеджмента и маркетинга
50	Гражданского, авторского и правового права
51	Криминалистики и уголовного права
52	Государственно-правовых дисциплин
53	Логистики и экономической информатики
54	Информатики и компьютерного проектирования
55	Экологии мегаполисов
56	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
57	Социологии
58	Инновационных материалов и защиты от коррозии
59	Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
60	ВКХ РАН
61	Психологии

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
Итого	**61**				**64**				**60**				**60**			
Всего	**30**		**31**		**29**		**35**		**26**		**34**		**32**		**28**	
1	Б1.Б.1 Иностранный язык [За]	4	Б1.Б.1 Иностранный язык [Экз]	4	Б1.Б.5 Математика [Экз]	6	Б1.Б.2 Философия [Экз]	3	Б1.Б.11 Коллоидная химия [Экз]	5	Б1.Б.4 Физическая культура [За]	1	Б1.Б.15 Электротехника и промышленная электроника [Экз]	4	Б1.Б.20 Системы управления химико-технологическими процессами [Экз]	4
2											Б1.Б.17 Процессы и аппараты химической технологии [Экз]	5				
3																
4							Б1.Б.10 Физическая химия [Экз]	8								
5	Б1.Б.3 История [Экз]	3	Б1.Б.5 Математика [За]	3									Б1.Б.16 Безопасность жизнедеятельности [Экз]	4	Б1.В.ОД.17 Материаловедение и защита от коррозии [За]	3
6									Б1.Б.12 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [ЗаО]	5						
7					Б1.Б.7 Физика [Экз]	6					Б1.Б.19 Химические реакторы [ЗаО]	3				
8	Б1.Б.4 Физическая культура [За]	1													Б1.В.ДВ.12.1 Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов [ЗаО] (Физические и химические методы анализа веществ)	2
9	Б1.Б.5 Математика [Экз]	5	Б1.Б.7 Физика [Экз]	4									Б1.Б.18 Общая химическая технология [Экз]	5		
10											Б1.В.ОД.3 Основы экономики и управления производством [Экз]	4			Б1.В.ДВ.13.1 Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива [Экз, КР] (Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов)	3
11									Б1.Б.17 Процессы и аппараты химической технологии	5						
12																
13			Б1.Б.9 Органическая химия [За]	3			Б1.В.ОД.7 Теория вероятностей и математическая статистика	3							Б1.В.ДВ.14.1 Расчет аппаратов химической технологии топлива [КП] (Расчет	1

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
					Б1.Б.9 Органическая химия [Экз]	5	[За]		[Экз]						аппаратов химической технологии углеродных материалов)	
14											Б1.В.ОД.10 Дополнительные главы аналитической химии [ЗаО]	2	Б1.В.ОД.13 Проектирование процессов и аппаратов химической технологии [КП]	2		
15	Б1.Б.6 Информатика [За]	3														
16			Б1.Б.13 Инженерная графика [ЗаО, КР]	4							Б1.В.ОД.15 Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии [За]	2	Б1.В.ОД.20 Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов [ЗаО, КР]	2		
17																
18							Б1.В.ОД.8 Дополнительные главы органической химии [Экз]	7	Б1.В.ОД.9 Дополнительные главы физической химии [Экз]	6	Б1.В.ОД.16 Моделирование химико-технологических процессов [ЗаО]	3	Б1.В.ОД.21 Учебная научно-исследовательская работа [ЗаО]	3	Производственная практика	9
19			Б1.В.ОД.1 Социально-политическая история [За]	2												
20					Б1.Б.14 Прикладная механика [ЗаО]	4										
21	Б1.Б.8 Общая и неорганическая химия [Экз]	7									Б1.В.ОД.18 Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	2	Б1.В.ДВ.1.1 Основы менеджмента и маркетинга [За] (Основы технического регулирования и управления качеством/ Инженерная психология)	2		
22					Б1.В.ОД.2 История философии [За]	2	Б1.В.ОД.12 Проектирование деталей машин и аппаратов [КП]	2								
23			Б1.В.ОД.6 Дополнительные главы общей и неорганической химии [Экз]	5									Б1.В.ДВ.8.1 Кинетика гомогенных процессов в технологии топлива [ЗаО, КР] (Кинетика гомогенных процессов в технологии углеродных материалов)	2		
24					Б1.В.ОД.5 Перевод научно-технической литературы	2	Б1.В.ДВ.2.1		Б1.В.ОД.18 Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов [Экз]	5	Б1.В.ОД.19		Б1.В.ДВ.9.1 Основы			

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
25	Б1.В.ОД.4 Правоведение [За]	3			[За]		Вычислительная математика [За] (Дискретная математика)	3			Химическая технология топлива и углеродных материалов [Экз]	5	автоматизированного проектирования предприятий химической технологии [ЗаО] (Основы автоматизированного проектирования предприятий углеродной промышленности)	2	Государственная итоговая аттестация	6
26			Б1.В.ОД.11 Экология [За]	3	Б1.В.ДВ.3.1 Основы квантовой химии [За] (Введение в химическую технологию)	2										
27	Б1.В.ОД.14 Начертательная геометрия [ЗаО]	3					Б1.В.ДВ.4.1 Дополнительные главы физики [За] (Ядерная физика)	2					Б1.В.ДВ.10.1 Методология НИ деятельности [За] (Документационное обеспечение НИР)	1		
28					ФТД.2 Деловые коммуникации [ЗаО]	2					Б1.В.ДВ.6.1 Физико-химические основы адсорбции на твердых телах [ЗаО] (Поверхностные явления в нефтепереработке)	2	Б1.В.ДВ.11.1 Оборудование и технология производств переработки нефти и газа [Экз] (Оборудование и технология производств углеродных материалов)	3		
29							Б1.В.ДВ.5.1 Механические процессы и аппараты химической технологии [За] (Анализ техногенного риска)	2								
30	ФТД.1 Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях [За]	1	Учебная практика	3							Б1.В.ДВ.7.1 Техническая термодинамика [ЗаО] (Теплотехника)	2				
31													Б1.В.ДВ.13.1 Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива (Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов)	2		
32							Производственная практика	3			Производственная практика	3				
33																
34							ФТД.2 Деловые коммуникации	2								

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
35							[заО]									

Примечание **Учебный план бакалавров '180301_00-15-1234-2374-ХТ ПЭ и УМ на 16 нед.plm.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015**