МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Колесников В.А.*

"___" _____ 2015 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 24.06.2015

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

18.03.01

Направление подготовки Химическая технология
Профиль подготовки "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов"

Кафедра: Химической технологии углеродных материалов

Факультет: отделение очно-заочного и заочного обучения

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4г 11м

Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологическая - научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2015

Образовательный стандарт 1005

11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

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

Начальник УУ _____ */ Макаров Н. А./*

Руководитель ОЗиЗО _____ */ Мирошников В.С./*

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

Учебный план бакалавров '2180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.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				
Учебн	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	Э	К	К																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II																			Э	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			Э	Э	Э	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
IV																			Э	Э	Э	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
V																			Э	Э	Э	Э	Э	К	К						Э	Э	П	П	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	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	39	34	33	33	23	155
Э	Экзаменационные сессии	7	7	9	9	7	39
У	Учебная практика			2			2
П	Производственная практика				2	8	10
Д	Выпускная квалификационная работа					4	4
К	Каникулы	11	11	8	8	10	48
Итого		43	52	52	52	52	258
Студентов							
Групп							

ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Курс 1							Курс 2							Ра	
											в том числе					Часов							Часов								
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	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
4		Итого	27	21	11		2		9148	9148	932	6981	371	245	245	72	34	96		1507	91	50	74	34	102		1748	94	57	88	48
6		Итого по ООП (без факультативов)	27	20	9		2		8968	8968	920	6825	359	240	240	70	34	96		1477	87	49	74	34	92		1622	86	53	88	48
8		Б=53% В=47% ДВ(от В)=30.3%									11%	84%	4%																		
9		Итого по блоку Б1	27	20	9		2		8104	8104	920	6825	359	216	216	70	34	96		1477	87	49	74	34	92		1622	86	53	88	48
11		Б=53% В=47% ДВ(от В)=30.3%									11%	84%	4%																		
12	Б1	Дисциплины (модули)	27	20	9		2		8104	8104	920	6825	359	216	216	70	34	96		1477	87	49	74	34	92		1622	86	53	88	48
14	Б1.Б	Базовая часть	19	5	3		1		4104	4104	482	3419	203	114	114	52	28	80		1174	70	39	48	8	56		847	49	28	56	38
15	Б1.Б.1	Иностранный язык	2	11					288	288	34	237	17	8	8			22		114	8	4			12		123	9	4		
18	Б1.Б.2	Философия	2						108	108	12	87	9	3	3								8		4		87	9	3		
21	Б1.Б.3	История	1						108	108	14	85	9	3	3	8		6		85	9	3									
24	Б1.Б.4	Физическая культура		13					72	72	8	56	8	2	2			4		28	4	1									
27	Б1.Б.5	Математика	112						612	612	68	517	27	17	17	22		22		334	18	11	12		12		183	9	6		
30	Б1.Б.6	Информатика		1					108	108	14	90	4	3	3		10	4		90	4	3									
33	Б1.Б.7	Физика	12						432	432	50	364	18	12	12	10	6	10		181	9	6	8	8	8		183	9	6		
36	Б1.Б.8	Общая и неорганическая химия	1						252	252	24	219	9	7	7	8	8	8		219	9	7									
39	Б1.Б.9	Органическая химия	2						180	180	24	147	9	5	5								12		12		147	9	5		
42	Б1.Б.10	Физическая химия	3						216	216	32	175	9	6	6															10	12
45	Б1.Б.11	Коллоидная химия	4						180	180	26	145	9	5	5																
48	Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа			3				180	180	22	154	4	5	5															10	12
51	Б1.Б.13	Инженерная графика	1				1		144	144	12	123	9	4	4	4	4	4		123	9	4									
54	Б1.Б.14	Прикладная механика			2				144	144	16	124	4	4	4								8		8		124	4	4		
57	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	3						144	144	14	121	9	4	4															4	6
60	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	3						144	144	12	123	9	4	4															8	4
63	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	33						360	360	36	306	18	10	10															18	
66	Б1.Б.18	Общая химическая технология	4						180	180	20	151	9	5	5																
69	Б1.Б.19	Химические реакторы			3				108	108	16	88	4	3	3															6	4
72	Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами	4						144	144	28	107	9	4	4																
75	*																														
77	Б1.В	Вариативная часть	8	15	6		1		4000	4000	438	3406	156	102	102	18	6	16		303	17	10	26	26	36		775	37	25	32	10
79	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	10	4		1		2556	2556	316	2121	119	71	71	18	6	16		303	17	10	20	14	30		627	29	20	20	10
80	Б1.В.ОД.1	Социально-политическая история		1					72	72	6	62	4	2	2	6				62	4	2									
83	Б1.В.ОД.2	История философии		2					72	72	8	60	4	2	2								4		4		60	4	2		
86	Б1.В.ОД.3	Основы экономики и управления производством	3						144	144	8	127	9	4	4															8	
89	Б1.В.ОД.4	Правоведение		2					108	108	6	98	4	3	3										6		98	4	3		
92	Б1.В.ОД.5	Перевод научно-технической литературы		2					72	72	8	60	4	2	2										8		60	4	2		
95	Б1.В.ОД.6	Дополнительные главы общей и неорганической химии	1						180	180	18	153	9	5	5	6	6	6		153	9	5									
98	Б1.В.ОД.7	Дополнительные главы органической химии	2						216	216	20	187	9	6	6								10		10		187	9	6		

ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам																							Закрепленная кафедра		Компетенции
	Курс 3					Курс 4							Курс 5							Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме			
	Часов				ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ								
	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль							Код	Наименование	
4	70		1903	91	55	82	62	28		883	61	34	48		40	54	940	34	49	-		38.3%	30				
6	70		1903	91	55	82	62	28		883	61	34	48		40	54	940	34	49	-		37.6%	30				
8																											
9	70		1903	91	52	82	62	28		883	61	31	48		40	54	940	34	31	-		37.6%	30				
11																											
12	70		1903	91	52	82	62	28		883	61	31	48		40	54	940	34	31	-		37.6%	30				
14	42		995	57	33	28	28	18		403	27	14								-		40.7%	26				
15																				36		100%	4		9	Иностранных языков	ОК-5
18																				36		33.3%			17	Философии	ОК-1
21																				36		42.9%			16	Истории и политологии	ОК-2
24	4		28	4	1															36		100%			20	Общей технологии силикатов	ОК-8, 7
27																				36		50%			8	Высшей математики	ОПК-1
30																				36		28.6%	6		54	Информатики и компьютерного проект	ОПК-4, 5
33																				36		36%	2		2	Физики	ОПК-1, 2
36																				36		33.3%	4		4	Общей и неорганической химии	ОПК-3, 1
39																				36		50%			1	Органической химии	ОК-7; ОПК-1, 2, 3
42	10		175	9	6															36		31.2%			3	Физической химии	ОПК-3, 1, 2
45						10	16			145	9	5								36					6	Коллоидной химии	ОПК-3, 1, 2
48			154	4	5															36			10		5	Аналитической химии	ОПК-3, 1
51																				36		33.3%			14	Стандартизации и инженерно-компью	ОПК-2
54																				36		50%			13	Механики	ОПК-2, 1
57	4		121	9	4															36		28.6%			12	Электротехники и электроники	ОК-7; ОПК-2, 5
60			123	9	4															36					42	Техносферной безопасности	ОК-7, 9; ОПК-6
63	18		306	18	10															36		50%			11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-2, 3, 1
66						8	4	8		151	9	5								36		40%			10	Общей химической технологии	ОПК-1; ПК-4
69	6		88	4	3															36		37.5%			10	Общей химической технологии	ОПК-3, 1, 2
72						10	8	10		107	9	4								36		35.7%			10	Общей химической технологии	ОПК-5; ПК-1, 11
75																											
77	28		908	34	19	54	34	10		480	34	17	48		40	54	940	34	31	-		33.9%	4				
79	22		534	26	17	54	34	10		480	34	17	24		2	36	177	13	7	-		28.6%	4				
80																				36					16	Истории и политологии	ОК-2
83																				36		50%			17	Философии	ОК-1
86			127	9	4															36					49	Менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-9
89																				36		100%			52	Государственно-правовых дисциплин	ОК-4
92																				36		100%			9	Иностранных языков	ОК-5
95																				36		33.3%			4	Общей и неорганической химии	ОПК-1, 2, 3
98																				36		50%			1	Органической химии	ПК-16, 18, 20

ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Курс 1							Курс 2							Ра	
											в том числе					Часов							Часов								
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	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
101	Б1.В.ОД.8	Дополнительные главы органической химии, лаборатория		2					144	144	14	126	4	4	4									14			126	4	4		
104	Б1.В.ОД.9	Дополнительные главы физической химии	3						288	288	22	257	9	8	8															6	10
107	Б1.В.ОД.10	Дополнительные главы аналитической химии			4				72	72	24	44	4	2	2																
110	Б1.В.ОД.11	Экология		2					108	108	8	96	4	3	3								6		2		96	4	3		
113	Б1.В.ОД.12	Проектирование деталей машин и аппаратов, курсовой проект			3				72	72	10	58	4	2	2																
116	Б1.В.ОД.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии, курсовой проект			4				72	72	10	58	4	2	2																
119	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия		1					108	108	16	88	4	3	3	6		10		88	4	3									
122	Б1.В.ОД.15	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		4					72	72	12	56	4	2	2																
125	Б1.В.ОД.16	Моделирование химико-технологических процессов			4				108	108	16	88	4	3	3																
128	Б1.В.ОД.17	Материаловедение и защита от коррозии		3					108	108	12	92	4	3	3															6	
131	Б1.В.ОД.18	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	4						108	108	18	81	9	3	3																
134	Б1.В.ОД.19	Химическая технология топлива и углеродных материалов	4						180	180	18	153	9	5	5																
137	Б1.В.ОД.20	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов	5				5		180	180	54	117	9	5	5																
140	Б1.В.ОД.21	Инженерная психология		5					72	72	8	60	4	2	2																
143	*																														
145	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	5	2				1444	1444	122	1285	37	31	31								6	12	6		148	8	5	12	
147		Прикладная физическая культура		3					328	328	6	318	4																	6	
151	Б1.В.ДВ.1																														
152	1	Основы менеджмента и маркетинга		5					72	72	8	60	4	2	2																
155	2	Основы технического регулирования и управления качеством		5					72	72	8	60	4	2	2																
156	*																														
158	Б1.В.ДВ.2																														
159	1	Вычислительная математика		2					108	108	12	92	4	3	3									12			92	4	3		
162	2	Дискретная математика		2					108	108	12	92	4	3	3									12			92	4	3		
163	*																														
165	Б1.В.ДВ.3																														
166	1	Основы квантовой химии		3					72	72	12	56	4	2	2															6	
169	2	Введение в химическую технологию		3					72	72	12	56	4	2	2															6	
170	*																														
172	Б1.В.ДВ.4																														
173	1	Механические процессы и аппараты химической технологии		2					72	72	12	56	4	2	2								6		6		56	4	2		
176	2	Анализ технического риска		2					72	72	12	56	4	2	2								6		6		56	4	2		

ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	распределение по курсам																			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Курс 3					Курс 4							Курс 5														
	Часов				ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ								
	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль							Код	Наименование	
101																				36					1	Органической химии	ПК-16
104	6		257	9	8															36		27.3%			3	Физической химии	ПК-16, 19
107						8	16			44	4	2								36					5	Аналитической химии	ПК-10, 16, 17
110																				36		25%			56	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-2, 3
113	10		58	4	2															36		100%			13	Механики	ОПК-1, 2, 3
116								10		58	4	2								36		100%			11	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-4, 11, 16
119																				36		62.5%			14	Стандартизации и инженерно-компью	ОПК-2; ПК-3, 9, 11, 16
122							12			56	4	2								36			4		11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ПК-6, 16
125						10	6			88	4	3								36					54	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-5; ПК-2, 6
128	6		92	4	3															36		50%			58	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4, 10, 17, 18
131						18				81	9	3								36					32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-3; ПК-18, 20, 10
134						18				153	9	5								36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-18, 20
137													18			36	117	9	5	36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-18, 20
140													6		2		60	4	2	36		25%			61	Психологии	ОПК-4; ПК-3, 10, 20
143 … 145	6		374	8	2								24		38	18	763	21	24	-		48.1%					
147			318	4																36					19	Физического воспитания	ОК-7, 8
151																											
152													6		2		60	4	2	36		25%			49	Менеджмента и маркетинга	ОПК-4; ПК-3, 10, 20
155													6		2		60	4	2	36		25%			49	Менеджмента и маркетинга	ОПК-4; ПК-3, 10, 20
156 … 158																											
159																				36					54	Информатики и компьютерного проект	ПК-10, 16
162																				36					8	Высшей математики	ПК-10, 16
163 … 165																											
166	6		56	4	2															36		50%			7	Квантовой химии	ПК-16
169	6		56	4	2															36		50%			32	Химической технологии углеродных ма	ПК-16
170 … 172																											
173																				36		50%			13	Механики	ОПК-1, 2, 3
176																				36		50%			56	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-2, 1, 3

ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Курс 1, Часов: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Курс 2, Часов: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб
177	*																														
179	Б1.В.ДВ.5																														
180	1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	5						432	432	36	387	9	12	12																
183	2	Оборудование и технология производств углеродных материалов	5						432	432	36	387	9	12	12																
184	*																														
186	Б1.В.ДВ.6																														
187	1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов			5				180	180	18	158	4	5	5																
190	2	Физические и химические методы анализа веществ			5				180	180	18	158	4	5	5																
191	*																														
193	Б1.В.ДВ.7																														
194	1	Расчет аппаратов химической технологии топлива			5				180	180	18	158	4	5	5																
197	2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов			5				180	180	18	158	4	5	5																
198	*																														
201	ДВ*																														

203–204	Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	
205	Б2	Практики								648	648				18	18												2	
207	Б2.У	Учебная практика								108	108				3	3												2	
208	Б2.У.1	Учебная практика	Вар			3				108	108				3	3												2	
209	*																												
211	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																											
212	*																												
214	Б2.П	Производственная практика								540	540				15	15													
215	Б2.П.1	Производственная	Вар			4				108	108				3	3													
216	Б2.П.2	Преддипломная	Вар			5				432	432				12	12													
217	*																												

219–220	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	
221	Б3	Государственная итоговая аттестация							216	216				6	6														

223–224	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Курс 1, Часов: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Курс 2, Часов: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб
225	ФТД	Факультативы		1	2				180	180	12	156	12	5	5	2				30	4	1			10		126	8	4		
226	ФТД.1	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1					36	36	2	30	4	1	1	2				30	4	1									

ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам																		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Курс 3					Курс 4							Курс 5													
	Часов				ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ							
	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль						Код	Наименование	
177 … 179																										
180													18		18		387	9	12	36		50%			32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-3; ПК-10, 18, 20, 2, 4
183													18		18		387	9	12	36		50%			32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-3; ПК-10, 18, 20, 2, 4
184 … 186																										
187															18		158	4	5	36		100%			32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-5, 1, 2, 3; ПК-16, 18
190															18		158	4	5	36		100%			32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-5, 1, 2, 3; ПК-16, 18
191 … 193																										
194																18	158	4	5	36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-4, 18, 20, 2, 9, 10
197																18	158	4	5	36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-4, 18, 20, 2, 9, 10
198 … 201																										
203	Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								Компетенции
204	Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд											
205	108			3	2		108			3	8		432			12										
207	108			3																						
208	108			3													36	1.50						32	Химической технологии углеродных ма	ПК-5, 6, 10, 16, 18, 19, 20
209 … 211																										
212 … 214					2		108			3	8		432			12										
215					2		108			3							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
216											8		432			12	36	1.50						32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20
217 … 219	Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								Компетенции
220	Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд											
221											4					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
223	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции
224																										
225																				-		83.3%				
226																				36					42	Техносферной безопасности	ОК-9

ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Ра															
											в том числе					Курс 1							Курс 2								
																Часов							Часов								
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	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
229	ФТД.2	Деловые коммуникации			22				144	144	10	126	8	4	4										10		126	8	4		
232	*																														

ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам																		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Курс 3					Курс 4							Курс 5													
	Часов				ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ							
	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль						Код	Наименование	
229																			36		100%			9	Иностранных языков	ОК-5, 6

232

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Курсы обучения	Курс 1																		Курс 2													
		Дней на сессию/нед.сессии		Установочная сессия					20	Зимняя сессия					19	Летняя сессия						Установочная сессия						20	Зимняя сессия					19
		Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек
		Резерв времени							180						-122												180						
1		Начало сессии/неделя							10 января 2017 г.					19	8 июня 2018 г.					41							10 января 2019 г.					19	
2		Конец сессии							29 января 2017 г.					22	26 июня 2018 г.					43							29 января 2019 г.					22	
4		Итого													72	34	96		1507	15													74
6		Итого по ООП (без факультативов)													70	34	96		1477	14													74
8		Б=53% В=47% ДВ(от В)=30.3%																															
9		Итого по блоку Б1													70	34	96		1477	14													74
11		Б=53% В=47% ДВ(от В)=30.3%																															
12	Б1	Дисциплины (модули)													70	34	96		1477	14													74
14	Б1.Б	Базовая часть													52	28	80		1174	11													48
15	Б1.Б.1	Иностранный язык															22		114	2з													
18	Б1.Б.2	Философия																															8
21	Б1.Б.3	История													8		6		85	з													
24	Б1.Б.4	Физическая культура															4		28	з													
27	Б1.Б.5	Математика													22		22		334	2з													12
30	Б1.Б.6	Информатика														10	4		90	з													
33	Б1.Б.7	Физика													10	6	10		181	з													8
36	Б1.Б.8	Общая и неорганическая химия													8	8	8		219	з													
39	Б1.Б.9	Органическая химия																															12
42	Б1.Б.10	Физическая химия																															
45	Б1.Б.11	Коллоидная химия																															
48	Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа																															
51	Б1.Б.13	Инженерная графика													4	4	4		123	зр													
54	Б1.Б.14	Прикладная механика																															8
57	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника																															
60	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности																															
63	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии																															
66	Б1.Б.18	Общая химическая технология																															
69	Б1.Б.19	Химические реакторы																															
72	Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами																															
75	*																																
77	Б1.В	Вариативная часть													18	6	16		303	3													26
79	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины													18	6	16		303	3													20
80	Б1.В.ОД.1	Социально-политическая история													6				62	з													
83	Б1.В.ОД.2	История философии																															4
86	Б1.В.ОД.3	Основы экономики и управления производством																															
89	Б1.В.ОД.4	Правоведение																															
92	Б1.В.ОД.5	Перевод научно-технической литературы																															
95	Б1.В.ОД.6	Дополнительные главы общей и неорганической химии													6	6	6		153	з													

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам																																															
	Курс 3																								Курс 4																							
	Летняя сессия					Установочная сессия						25	Зимняя сессия					24	Летняя сессия						Установочная сессия						25	Зимняя сессия						24	Летняя сессия						
	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек
	-133											225						-81												225						-17						
1	8 июня 2019 г.				41							10 января 2020 г.					19	8 июня 2020 г.					41							11 января 2021 г.					19	8 июня 2021 г.					41	
2	26 июня 2019 г.				43							3 февраля 2020 г.					23	1 июля 2020 г.					44							4 февраля 2021 г.					23	1 июля 2021 г.					44	
4	34	102		1748	16													88	48	70		1903	14													82	62	28		883	9	
6	34	92		1622	14													88	48	70		1903	14													82	62	28		883	9	
9	34	92		1622	14													88	48	70		1903	14													82	62	28		883	9	
12	34	92		1622	14													88	48	70		1903	14		92											82	62	28		883	9	
14	8	56		847	6													56	38	42		995	8													28	28	18		403	3	
15		12		123	з																																						
18		4		87	з																																						
21																																											
24																				4		28	з																				
27		12		183	з																																						
30																																											
33	8	8		183	з																																						
36																																											
39		12		147	з																																						
42																		10	12	10		175	з																				
45																																				10	16			145	з	
48																		10	12			154	о																				
51																																											
54		8		124	о																																						
57																		4	6	4		121	з																				
60																		8	4			123	з																				
63																		18		18		306	2з																				
66																																				8	4	8		151	з	
69																		6	4	6		88	о																				
72																																				10	8	10		107	з	
77	26	36		775	8													32	10	28		908	6													54	34	10		480	6	
79	14	30		627	6													20	10	22		534	4													54	34	10		480	6	
80																																											
83		4		60	з																																						
86																		8				127	з																				
89		6		98	з																																						
92		8		60	з																																						
95																																											

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Курс 5																Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Установочная сессия					25	Зимняя сессия					24	Летняя сессия									Код	Наименование	
	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль							
						225						94												
1						10 января 2022 г.					19	8 июня 2022 г.					41							
2						3 февраля 2022 г.					23	1 июля 2022 г.					44							
4												48		40	54	940	7	-		38.3%	30			
6												48		40	54	940	7	-		37.6%	30			
9												48		40	54	940	7	-		37.6%	30			
12												48		40	54	940	7	-		37.6%	30			
14																		-		40.7%	26			
15																		36		100%	4		9 Иностранных языков	ОК-5
18																		36		33.3%			17 Философии	ОК-1
21																		36		42.9%			16 Истории и политологии	ОК-2
24																		36		100%			20 Общей технологии силикатов	ОК-8, 7
27																		36		50%			8 Высшей математики	ОПК-1
30																		36		28.6%	6		54 Информатики и компьютерного проекти	ОПК-4, 5
33																		36		36%	2		2 Физики	ОПК-1, 2
36																		36		33.3%	4		4 Общей и неорганической химии	ОПК-3, 1
39																		36		50%			1 Органической химии	ОК-7; ОПК-1, 2, 3
42																		36		31.2%			3 Физической химии	ОПК-3, 1, 2
45																		36					6 Коллоидной химии	ОПК-3, 1, 2
48																		36			10		5 Аналитической химии	ОПК-3, 1
51																		36		33.3%			14 Стандартизации и инженерно-компьюте	ОПК-2
54																		36		50%			13 Механики	ОПК-2, 1
57																		36		28.6%			12 Электротехники и электроники	ОК-7; ОПК-2, 5
60																		36					42 Техносферной безопасности	ОК-7, 9; ОПК-6
63																		36		50%			11 Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-2, 3, 1
66																		36		40%			10 Общей химической технологии	ОПК-1; ПК-4
69																		36		37.5%			10 Общей химической технологии	ОПК-3, 1, 2
72																		36		35.7%			10 Общей химической технологии	ОПК-5; ПК-1, 11
77												48		40	54	940	7	-		33.9%	4			
79												24		2	36	177	3	-		28.6%	4			
80																		36					16 Истории и политологии	ОК-2
83																		36		50%			17 Философии	ОК-1
86																		36					49 Менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-9
89																		36		100%			52 Государственно-правовых дисциплин	ОК-4
92																		36		100%			9 Иностранных языков	ОК-5
95																		36		33.3%			4 Общей и неорганической химии	ОПК-1, 2, 3

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Курсы обучения	Курс 1																		Курс 2												
		Дней на сессию/нагруз.сессии		Установочная сессия					20	Зимняя сессия					19	Летняя сессия						Установочная сессия						20	Зимняя сессия					19
		Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек
		Резерв времени							180						-122												180						
98	Б1.В.ОД.7	Дополнительные главы органической химии																															10
101	Б1.В.ОД.8	Дополнительные главы органической химии, лабораторная																															
104	Б1.В.ОД.9	Дополнительные главы Физической химии																															
107	Б1.В.ОД.10	Дополнительные главы аналитической химии																															
110	Б1.В.ОД.11	Экология																															6
113	Б1.В.ОД.12	Проектирование деталей машин и аппаратов, курсовой проект																															
116	Б1.В.ОД.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии, курсовой проект																															
119	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия													6		10		88	з													
122	Б1.В.ОД.15	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии																															
125	Б1.В.ОД.16	Моделирование химико-технологических процессов																															
128	Б1.В.ОД.17	Материаловедение и защита от коррозии																															
131	Б1.В.ОД.18	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов																															
134	Б1.В.ОД.19	Химическая технология топлива и углеродных материалов																															
137	Б1.В.ОД.20	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов																															
140	Б1.В.ОД.21	Инженерная психология																															
143 ...	*																																
145	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору																															6
147		Прикладная Физическая культура																															
151	Б1.В.ДВ.1																																
152	1	Основы менеджмента и маркетинга																															
155	2	Основы технического регулирования и управления качеством																															
156 ...	*																																
158	Б1.В.ДВ.2																																
159	1	Вычислительная математика																															
162	2	Дискретная математика																															
163 ...	*																																
165	Б1.В.ДВ.3																																
166	1	Основы квантовой химии																															
169	2	Введение в химическую технологию																															
170 ...	*																																
172	Б1.В.ДВ.4																																

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам																																															
	Курс 3																								Курс 4																							
	Летняя сессия						Установочная сессия					25	Зимняя сессия					24	Летняя сессия						Установочная сессия						25	Зимняя сессия					24	Летняя сессия						
	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек
	-133											225						-81												225						-17						
98		10		187	з																																											
101	14			126	з																																											
104																		6	10	6		257	з																						
107																																				8	16			44	о							
110		2		96	з																																											
113																				10		58	о																									
116																																						10		58	о							
119																																																
122																																					12			56	з							
125																																				10	6			88	о							
128																		6		6		92	з																									
131																																				18				81	з							
134																																				18				153	з							
137																																																
140																																																
143 ... 145	12	6		148	2													12		6		374	2																									
147 ... 151																		6				318	з																									
152																																																
155																																																
156 ... 158																																																
159	12			92	з																																											
162	12			92	з																																											
163 ... 165																																																
166																		6		6		56	з																									
169																		6		6		56	з																									
170 ... 172																																																

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Курс 5																Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Установочная сессия					25	Зимняя сессия					24	Летняя сессия									Код	Наименование	
	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль							
						225						94												
98																		36		50%			1	Органической химии	ПК-16, 18, 20
101																		36					1	Органической химии	ПК-16
104																		36		27.3%			3	Физической химии	ПК-16, 19
107																		36					5	Аналитической химии	ПК-10, 16, 17
110																		36		25%			56	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-2, 3
113																		36		100%			13	Механики	ОПК-1, 2, 3
116																		36		100%			11	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-4, 11, 16
119																		36		62.5%			14	Стандартизации и инженерно-компьюте	ОПК-2; ПК-3, 9, 11, 16
122																		36			4		11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ПК-6, 16
125																		36					54	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-5; ПК-2, 6
128																		36		50%			58	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4, 10, 17, 18
131																		36					32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-3; ПК-18, 20, 10
134																		36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-18, 20
137												18			36	117	эр	36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-18, 20
140												6		2		60	з	36		25%			61	Психологии	ОПК-4; ПК-3, 10, 20
143 ... 145												24		38	18	763	4	-		48.1%					
147																		36					19	Физического воспитания	ОК-7, 8
151																									
152												6		2		60	з	36		25%			49	Менеджмента и маркетинга	ОПК-4; ПК-3, 10, 20
155												6		2		60	з	36		25%			49	Менеджмента и маркетинга	ОПК-4; ПК-3, 10, 20
156 ... 158																									
159																		36					54	Информатики и компьютерного проекти	ПК-10, 16
162																		36					8	Высшей математики	ПК-10, 16
163 ... 165																									
166																		36		50%			7	Квантовой химии	ПК-16
169																		36		50%			32	Химической технологии углеродных ма	ПК-16
170 ... 172																									

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Курсы обучения	Курс 1																		Курс 2												
		Дней на сессию/нагр.сессии		Установочная сессия					20	Зимняя сессия					19	Летняя сессия						Установочная сессия						20	Зимняя сессия					19
		Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек
		Резерв времени							180						-122												180						
173	1	Механические процессы и аппараты химической технологии																															6
176	2	Анализ технологического риска																															6
177	*																																
179	Б1.В.ДВ.5																																
180	1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа																															
183	2	Оборудование и технология производств углеродных материалов																															
184	*																																
186	Б1.В.ДВ.6																																
187	1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов																															
190	2	Физические и химические методы анализа веществ																															
191	*																																
193	Б1.В.ДВ.7																																
194	1	Расчет аппаратов химической технологии топлива																															
197	2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов																															
198	*																																
201	ДВ*																																
203 204	Индекс	Наименование																															
205	Б2	Практики																															
207	Б2.У	Учебная практика																															
208	Б2.У.1	Учебная практика Вар																															
209	*																																
211	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																															
212	*																																
214	Б2.П	Производственная практика																															
215	Б2.П.1	Производственная Вар																															
216	Б2.П.2	Преддипломная Вар																															
217	*																																
219 220	Индекс	Наименование																															
221	Б3	Государственная итоговая аттестация																															
223 224	Индекс	Наименование																															
225	ФТД	Факультативы													2				30	1													

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

| | Распределение по курсам | | |

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Курс 5																Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Установочная сессия					25	Зимняя сессия					24	Летняя сессия									Код	Наименование	
	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль							
	225											94												
173																		36		50%			13	Механики	ОПК-1, 2, 3
176																		36		50%			56	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-2, 1, 3
177 … 179																									
180												18		18		387	э	36		50%			32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-3; ПК-10, 18, 20, 2, 4
183												18		18		387	э	36		50%			32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-3; ПК-10, 18, 20, 2, 4
184 … 186																									
187														18		158	о	36		100%			32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-5, 1, 2, 3; ПК-16, 18
190														18		158	о	36		100%			32	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-5, 1, 2, 3; ПК-16, 18
191 … 193																									
194															18	158	о	36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-4, 18, 20, 2, 9, 10
197															18	158	о	36					32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-4, 18, 20, 2, 9, 10
198 … 201																									
203 204																		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
205																									
207																									
208																		36	1.50				32	Химической технологии углеродных ма	ПК-5, 6, 10, 16, 18, 19, 20
209 … 211																									
212 … 214																									
215																		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
216																		36	1.50				32	Химической технологии углеродных материалов	ПК-1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20
217 … 219																									
219 220																		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
221																		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
223 224																		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
225																		-		83.3%					

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Курсы обучения	Курс 1																		Курс 2													
		Дней на сессию/нед.сессии		Установочная сессия					20	Зимняя сессия					19	Летняя сессия						Установочная сессия						20	Зимняя сессия					19
		Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек
		Резерв времени							180						-122												180						
226	ФТД.1	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях													2				30	з													
229	ФТД.2	Деловые коммуникации																															
232	*																																

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Распределение по курсам																																															
	Курс 3																								Курс 4																							
	Летняя сессия						Установочная сессия					25	Зимняя сессия					24	Летняя сессия						Установочная сессия						25	Зимняя сессия					24	Летняя сессия						
	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек
	-133											225						-81												225						-17						
226																																															
229		10		126	2а																																										
232																																																

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Курс 5																Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Установочная сессия					25	Зимняя сессия					24	Летняя сессия									Код	Наименование	
	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль							
						225						94												
226																		36					42	Техносферной безопасности	ОК-9
229																		36		100%			9	Иностранных языков	ОК-5, 6

232

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.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
	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
	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
	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

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	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, курсовой проект
	Б1.В.ОД.15	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии
	Б1.В.ДВ.4.1	Механические процессы и аппараты химической технологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Анализ техногенного риска
	Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.6.2	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
	Б1.В.ОД.11	Экология
	Б1.В.ОД.12	Проектирование деталей машин и аппаратов, курсовой проект
	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
	Б1.В.ДВ.4.1	Механические процессы и аппараты химической технологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Анализ техногенного риска
	Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.6.2	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, курсовой проект
	Б1.В.ОД.18	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.4.1	Механические процессы и аппараты химической технологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Анализ техногенного риска
	Б1.В.ДВ.5.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.5.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.6.2	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.ОД.21	Инженерная психология
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы технического регулирования и управления качеством
	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
	Б1.В.ОД.16	Моделирование химико-технологических процессов
	Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.6.2	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

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	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
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	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.5.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.5.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.7.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.7.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	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
	Б1.В.ОД.21	Инженерная психология
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы технического регулирования и управления качеством
	Б2.П.1	Производственная
	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, курсовой проект
	Б1.В.ОД.17	Материаловедение и защита от коррозии
	Б1.В.ДВ.5.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.5.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.7.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.7.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация

	Индекс	Содержание
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
	Б2.П.2	Преддипломная
	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
	Б2.П.2	Преддипломная
	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
	Б2.П.2	Преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
23	ПК-8	готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
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.7.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.7.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	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.ОД.21	Инженерная психология
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы технического регулирования и управления качеством
	Б1.В.ДВ.2.1	Вычислительная математика

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.2.2	Дискретная математика
	Б1.В.ДВ.5.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.5.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.7.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.7.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	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, курсовой проект
	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	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	Дополнительные главы органической химии
	Б1.В.ОД.8	Дополнительные главы органической химии, лаборатория
	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, курсовой проект
	Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
	Б1.В.ОД.15	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии
	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.6.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.6.2	Физические и химические методы анализа веществ
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	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

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
29	ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.7	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.ДВ.5.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.5.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.6.2	Физические и химические методы анализа веществ
	Б1.В.ДВ.7.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.7.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	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
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
31	ПК-20	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
	Б1.В.ОД.7	Дополнительные главы органической химии
	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	Инженерная психология
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы менеджмента и маркетинга
	Б1.В.ДВ.1.2	Основы технического регулирования и управления качеством
	Б1.В.ДВ.5.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа
	Б1.В.ДВ.5.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов
	Б1.В.ДВ.7.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива
	Б1.В.ДВ.7.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

	Индекс	Содержание
	Б2.У.1	Учебная практика
	Б2.П.1	Производственная
	Б2.П.2	Преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
*		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.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	20	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-3	ОПК-1										
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	ОК-3	ПК-9										
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	Дополнительные главы органической химии	1	ПК-16	ПК-18	ПК-20									
Б1.В.ОД.8	Дополнительные главы органической химии, лаборатория	1	ПК-16											
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, курсовой проект	13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3									
Б1.В.ОД.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии, курсовой проект	11	ПК-4	ПК-11	ПК-16									
Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия	14	ОПК-2	ПК-3	ПК-9	ПК-11	ПК-16							

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ОД.15	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	11	ОПК-1	ПК-6	ПК-16									
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-18	ПК-20	ПК-10								
Б1.В.ОД.19	Химическая технология топлива и углеродных материалов	32	ПК-18	ПК-20										
Б1.В.ОД.20	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов	32	ПК-18	ПК-20										
Б1.В.ОД.21	Инженерная психология	61	ОПК-4	ПК-3	ПК-10	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.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	Механические процессы и аппараты химической технологии	13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3									
Б1.В.ДВ.4.2	Анализ техногенного риска	56	ОПК-2	ОПК-1	ОПК-3									
Б1.В.ДВ.5.1	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	32	ПК-10	ПК-18	ПК-20	ОПК-3	ПК-2	ПК-4						
Б1.В.ДВ.5.2	Оборудование и технология производств углеродных материалов	32	ПК-10	ПК-18	ПК-20	ОПК-3	ПК-2	ПК-4						
Б1.В.ДВ.6.1	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	32	ПК-16	ПК-18	ОПК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3						
Б1.В.ДВ.6.2	Физические и химические методы анализа веществ	32	ПК-16	ПК-18	ОПК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3						
Б1.В.ДВ.7.1	Расчет аппаратов химической технологии топлива	32	ПК-4	ПК-18	ПК-20	ПК-2	ПК-9	ПК-10						
Б1.В.ДВ.7.2	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов	32	ПК-4	ПК-18	ПК-20	ПК-2	ПК-9	ПК-10						
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		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		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**									

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
ФТД.1	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	42	ОК-9											
ФТД.2	Деловые коммуникации	9	ОК-5	ОК-6										

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.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 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЗиУМ.plz.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 '2180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.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		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
Итого	50		57		55		34		49	
Всего	50		57		55		34		49	
1					Б1.Б.4 Физическая культура [За]	1				
2	Б1.Б.1 Иностранный язык [2За]	4	Б1.Б.1 Иностранный язык [Зо]	4	Б1.Б.10 Физическая химия [Зо]	6	Б1.Б.11 Коллоидная химия [Зо]	5	Б1.В.ОД.20 Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов [Зо, КР]	5
3										
4										
5										
6	Б1.Б.3 История [Зо]	3	Б1.Б.2 Философия [Зо]	3					Б1.В.ОД.21 Инженерная психология [За]	2
7										
8	Б1.Б.4 Физическая культура [За]	1					Б1.Б.18 Общая химическая технология [Зо]	5	Б1.В.ДВ.1.1 Основы менеджмента и маркетинга [За] (Основы технического регулирования и управления качеством)	2
9			Б1.Б.5 Математика [Зо]	6	Б1.Б.12 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [ЗаО]	5				
10										
11										
12							Б1.Б.20 Системы управления химико-технологическими процессами [Зо]	4		
13										
14	Б1.Б.5 Математика [2Зо]	11			Б1.Б.15 Электротехника и промышленная электроника [Зо]	4				
15							Б1.В.ОД.10 Дополнительные главы аналитической химии [ЗаО]	2		
16										
17			Б1.Б.7 Физика [Зо]	6			Б1.В.ОД.13 Проектирование процессов и аппаратов химической технологии, курсовой проект [ЗаО]	2	Б1.В.ДВ.5.1 Оборудование и технология производств переработки нефти и газа [Зо] (Оборудование и технология производств углеродных материалов)	12
18					Б1.Б.16 Безопасность жизнедеятельности [Зо]	4				
19							Б1.В.ОД.15 Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической	2		
20										

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавров '2180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.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		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
20							технологии (3а)			
21	Б1.Б.6 Информатика (3а)	3					Б1.В.ОД.16 Моделирование химико-технологических процессов (3аО)	3		
22			Б1.Б.9 Органическая химия (3аО)	5					Б1.В.ДВ.6.1 Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов (3аО) (Физические и химические методы анализа веществ)	5
23										
24							Б1.В.ОД.18 Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов (3аО)	3		
25	Б1.Б.7 Физика (3аО)	6			Б1.Б.17 Процессы и аппараты химической технологии (23аО)	10				
26			Б1.Б.14 Прикладная механика (3аО)	4						
27							Б1.В.ОД.19 Химическая технология топлива и углеродных материалов (3аО)	5	Б1.В.ДВ.7.1 Расчет аппаратов химической технологии топлива (3аО) (Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов)	5
28										
29			Б1.В.ОД.2 История философии (3а)	2						
30										
31	Б1.Б.8 Общая и неорганическая химия (3аО)	7								
32			Б1.В.ОД.4 Правоведение (3а)	3	Б1.Б.19 Химические реакторы (3аО)	3				
33							Производственная практика	3		
34			Б1.В.ОД.5 Перевод научно-технической литературы (3а)	2						
35					Б1.В.ОД.3 Основы экономики и управления производством (3аО)	4				
36										
37	Б1.Б.13 Инженерная графика (3аО, КР)	4								
38			Б1.В.ОД.7 Дополнительные главы органической химии (3аО)	6					Производственная практика	12
39										
40	Б1.В.ОД.1 Социально-политическая история (3а)	2								
41					Б1.В.ОД.9 Дополнительные главы физической химии (3аО)	8				
42										
43	Б1.В.ОД.6		Б1.В.ОД.8 Дополнительные							

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавров '2180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.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		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
44	Дополнительные главы общей и неорганической химии (Зао)	5	главы органической химии, лаборатория (За)	4					Государственная итоговая аттестация	6
45										
46			Б1.В.ОД.11 Биология (За)	3	Б1.В.ОД.12 Проектирование деталей машин и аппаратов, курсовой проект (ЗаО)	2				
47	Б1.В.ОД.14 начертательная геометрия (За)	3								
48										
49			Б1.В.ДВ.2.1 Вычислительная математика (За) (Дискретная математика)	3	Б1.В.ОД.17 Материаловедение и защита от коррозии (За)	3				
50	ФТД.1 Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях (За)	1								
51					Б1.В.ДВ.3.1 Основы квантовой химии (За) (Введение в химическую технологию)	2				
52			Б1.В.ДВ.4.1 Механические процессы и аппараты химической технологии (За) (Анализ техногенного риска)	2						
53					Учебная практика	3				
54										
55			ФТД.2 Деловые коммуникации (23аО)	4						
56										
57										

Примечание **Учебный план бакалавров 'z180301-00-15-1234-2371_ХТ ПЭиУМ.plz.xml', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2015**