МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.01

18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Профиль:

Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Кафедра:

Химической технологии углеродных материалов

Факультет: нефтегазохимии и полимерных материалов

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 31.08.2017

Кеалификация: бакалаер	
Программа подготовки: академический бакалавриат	
Форма обучения: Очная	
Срок обучения: 4г	

+	Основной	Виды деятельности
+	+	производственно-технологическая
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017
Учебный год 2017-2018
Образовательный стандарт № 1005 от 11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Проректор по УМР

Начальник УУ

Декан

Заведующий кафедрой

_/ Филатов С.Н./

Мажуга А.Г.

УТВЕРЖДАЮ

// Аристов В.М./

/ Макаров Н.А./

/ Сиротин И.С./

/ Бухаркина Т.В./

Календарный учебный график

Mec	(Сентя	брь	П	ı,	Oid	тябр	No	7		Ноя	брь		,	Дена	брь	П	*	Ян	шарі	is .		Фен	npar	n.	_		Мар	OT.	Т	20	Anp	оель		Π	М	ñi			Ию	His	П	ın	V	hanu				Aan	/СТ	_
Числа	1-7	8 - 14		22 - 28	29-5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27-3	3-9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1-7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	53	5 - 11	12 - 18	19 - 25	28-1	2-8	9 - 15	16 - 22	23-1	2-8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		71	13 - 19	20 - 26	4 - 10		18 - 24	25 - 31	1-7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29-	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27-2	3-9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	80	91	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32 3	33 3	14 35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1										y								×)))	э	э	К	К			,	у.							,	y					У	Э	э	Э	К	К	K	K	K	К	К	К
11										y								y	E 0 0 0	Э	Э	К	К			,	у.							y	y					У	Э	Э	Э	У	У	K	К	К	K	К	К
111										y								y	× 0 0 0	Э	Э	K	К			,	у.							,	y					У	Э	Э	Э	п	п	K	K	K	K	К	K
IV				.]					н	H H H								,	9 9	э	э	К	К			<i>y</i>	H H H						э -	Э Па Э Па Э Па Э г Э Па	Па Па Па Па	Пд	Пд	ПД	ПД	Па Па Д	д	д	д	Д Д К К	К	K	K	К	К	К	К

Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс З			Курс 4		Итого
		сем. 1	сен. 2	Boero	сен. 3	сем. 4	Boero	0214.5	сем. б	Boero	cen. 7	C2N. 8	Boero	NITOLO
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	8 4/6	25 5/6	128 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	1 5/6	4 2/6	20 5/6
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2				2
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	6	8	2	7 3/6	9 3/6	35 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
(не в	олжительность обучения ключая нерабочие праздничные дни икулы)	60.	лее 39 н	ед.	60.	пее 39 н	ед.	60.	nee 39 ii	ед.	60	лее 39 н	ед.	
Ито	ro	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Сту,	дентов													
Груг	п													

	_	ан бакалавриата 180301-00-17-1234-341718 -			ма контр					Паправ		Итого ак			TOORGET T	Кур			с 2	Кур			рс 4	Гериал	Закрепленная кафедра
_		-		Ψυμ	ма контр	роля		3.	е.			VIIOIO ak	ад.часов	,	1	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8		Закрепленная кафедра
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	Код	Наименование							
Блок 1.	Дисциплины	(модули)																							
Базова	часть			1								1										•			
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2		1			8	8	288	288	80.6	80	171.8	35.6	4	4							9	Иностранных языков
+	Б1.Б.02	Философия	1					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6	5								17	Философии
+	Б1.Б.03	История	2					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6		4							16	Истории и политологии
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		16				2	2	72	72	72	72			1					1			20	Физического воспитания
+	Б1.Б.05	Математика	13	2				15	15	540	540	193	192	275.8	71.2	5	4	6						8	Высшей математики
+	Б1.Б.06	Информатика		1				3	3	108	108	48.2	48	59.8		3								55	Информатики и компьютерного проектирования
+	Б1.Б.07	Физика	23					10	10	360	360	128.8	128	160	71.2		4	6						2	Физики
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12					12	12	432	432	160.8	160	200	71.2	7	5							4	Общей и неорганической химии
+	Б1.Б.09	Органическая химия			2			3	3	108	108	48.2	48	59.8			3							1	Органической химии
+	Б1.Б.10	Физическая химия	4					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6				5					3	Физической химии
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	5					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6					5				6	Коллоидной химии
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия			3			4	4	144	144	64.2	64	79.8				4						5	Аналитической химии
+	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	4	4	144	144	48.2	48	95.8			4							14	Стандартизации и инженерно- компьютерной графики
+	Б1.Б.14	Прикладная механика			3			4	4	144	144	64.2	64	79.8				4						13	Механики
+	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	5					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6					5				12	Электротехники и электроники
+	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	7					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6							4		43	Техносферной безопасности
+	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	360	360	128.8	128	160	71.2					5	5			11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.Б.18	Общая химическая технология	6					6	6	216	216	80.4	80	100	35.6						6			10	Общей химической технологии
+	Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	7					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6							5		10	Общей химической технологии
								114	114	4104	4104	1488.2	1480	2010.6	605.2	25	28	20	5	15	12	9			
Вариат	ивная часть			T		ı	ı	1				ı		1			1				1		ı	ı	
+		Основы экономики и управления производством в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	7					3	3	108	108	32.4	32	40	35.6							3		50	Менеджмента и маркетинга
+	Б1.В.02	Правоведение в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		1				3	3	108	108	32.2	32	75.8		3								53	Государственно-правовых дисциплин
+	Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	108	48.2	48	59.8					3					8	Высшей математики
+	Б1.В.04	Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	3					6	6	216	216	80.4	80	100	35.6			6						1	Органической химии
+	Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			4			3	3	108	108	48.2	48	59.8					3					1	Органической химии
+	Б1.В.06	Экология в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		8				3	3	108	108	32.2	32	75.8									3	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов				4		3	3	108	108	16.2	16	91.8					3					13	Механики
+	Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии				7		2	2	72	72	16.2	16	55.8								2		11	Процессов и аппаратов химической технологии
+		Начертательная геометрия в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			1			4	4	144	144	48.2	48	95.8		4								14	Стандартизации и инженерно- компьютерной графики

	_	ан бакалавриата 100301-00-17-1234-341710			ма контр			3.				Итого ак				Куј			oc 2		oc 3		pc 4		Закрепленная кафедра
				Т	ina komp	JO/1A	1	3.	.c.		1	VIIOIO an	ад. часов		1	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8		Закрепленная кафедра
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	KP	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	з.е.	Код	Наименование
+	Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		6				2	2	72	72	32.2	32	39.8							2			11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.11	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	5					6	6	216	216	64.4	64	116	35.6					6				33	Химической технологии углеродных материалов
+	Б1.В.12	Химическая технология топлива и углеродных материалов	6					6	6	216	216	80.4	80	100	35.6						6			33	Химической технологии углеродных материалов
+	Б1.В.13	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов			7		7	3	3	108	108	56.2	56	51.8								3		33	Химической технологии углеродных материалов
+	Б1.В.14	Материаловедение для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		8				3	3	108	108	48.2	48	59.8									3	59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
+	Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			6			3	3	108	108	48.2	48	59.8							3			55	Информатики и компьютерного проектирования
+	Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов		45				4	4	144	144	64.4	64	79.6					2	2				3	Физической химии
+	Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии			4			4	4	144	144	80.2	80	63.8					4					1	Органической химии
+	Б1.В.18	Групповой и технический анализ топлив		6				2	2	72	72	32.2	32	39.8							2			33	Химической технологии углеродных материалов
+	Б1.В.19	Высокотемпературная переработка углеродсодержащего сырья		7				2	2	72	72	32.2	32	39.8								2		33	Химической технологии углеродных материалов
+	Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456						328	328	328	328											20	Физического воспитания
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		8				2	2	72	72	32.2	32	39.8									2		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		8				2	2	72	72	32.2	32	39.8									2	49	Экономической теории
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в природных энергоносителей и углеродных материалов		8				2	2	72	72	32.2	32	39.8									2	49	Экономической теории
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8					3						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8					3					55	Информатики и компьютерного проекти
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8					3					8	Высшей математики
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	4					3	3	108	108	32.4	32	40	35.6				3						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	4					3	3	108	108	32.4	32	40	35.6				3					2	Физики
-	Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	4			_		3	3	108	108	32.4	32	40	35.6				3					2	Физики
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		4				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2						
+	Б1.В.ДВ.04.01	Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					13	Механики
-	Б1.В.ДВ.04.02	Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					13	Механики
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	5					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6					5					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов	5					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6					5				3	Физической химии

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год начала подготовки 2017 Kypc 2 Kypc 3 Kypc 4 Форма контроля Итого акал часов Закрепленная кафедра 3.6 Сем. 2 Сем. 3 Сем. 5 Сем. 6 Сем. 7 Сем. 8 Сем. 4 Считать Экза Экспер Пο Контакт Конт Зачет Экспер Индекс Наименование Зачет КΠ ΚP Факт Ауд. CP з.e. з.е. з.e. з.е. з.е. з.е. з.e. з.е. Код Наименование в плане мен оц. тное тное плану часы роль Химическая кинетика процессов получения Б1.В.ДВ.05.02 5 180 64.4 64 80 35.6 5 природных энергоносителей и углеродных 5 180 Физической химии материалов Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06 4 3 32.2 32 75.8 3 + 3 108 108 Основы квантовой химии углеродных Б1.В.ДВ.06.01 4 3 3 108 108 32.2 32 75.8 3 7 Квантовой химии материалов Б1.В.ДВ.06.02 4 3 3 108 108 32.2 32 75.8 3 Химия углеродных материалов Химической технологии углеродных ма-+ Б1.В.ДВ.07 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 6 2 2 72 72 32.2 32 39.8 2 Физико-химические основы адсорбции на 6 2 2 72 72 32.2 32 39.8 2 6 Коллоидной химии Б1.В.ДВ.07.01 гвердых телах 6 72 32.2 Б1.В.ДВ.07.02 2 2 72 32 39.8 2 Поверхностные явления в нефтепереработке Коллоидной химии 6 2 2 72 72 32.2 32 39.8 2 + Б1.В.ДВ.08 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8 Б1.В.ДВ.08.01 6 2 72 72 32.2 32 39.8 2 Техническая термодинамика 2 Процессов и аппаратов химической тех 6 Б1.В.ДВ.08.02 2 2 72 72 32.2 32 39.8 2 11 Теппотехника Процессов и аппаратов уимической тех 7 2 2 Б1.В.ДВ.09 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9 2 72 72 32.2 32 39.8 Кинетика гомогенных процессов переработки Б1.В.ДВ.09.01 2 72 72 32.2 32 39.8 Химической технологии углеродных мат Кинетика гомогенных процессов производств Б1.В.ДВ.09.02 7 2 2 72 72 32.2 32 39.8 2 33 Химической технологии углеродных мауглеродных материалов Дисциплины (модули) по выбору 10 7 36 36 16 19.8 1 Б1.В.ДВ.10 1 1 16.2 (ДВ.10) Методология научно-исследовательской Б1.В.ДВ.10.01 19.8 7 1 1 36 36 16.2 16 1 33 Химической технологии углеродных мадеятельности Документационное обеспечение научно-Б1.В.ДВ.10.02 1 1 36 36 16.2 16 19.8 1 33 Химической технологии углеродных маисследовательской работы Дисциплины (модули) по выбору 11 Б1.В.ДВ.11 7 6 6 216 216 96.4 96 84 35.6 6 Оборудование и технология производств Б1.В.ДВ.11.01 7 6 6 216 216 96.4 96 84 35.6 6 33 Химической технологии углеродных мапереработки нефти и газа Оборудование и технология производств 216 216 96.4 96 84 35.6 6 Б1.В.ДВ.11.02 6 6 33 Химической технологии углеродных мауглеродных материалов Дисциплины (модули) по выбору 12 2 2 72 72 32.2 39.8 Б1.В.ДВ.12 32 2 Физико-химические методы анализа топлива и 32.2 39.8 Б1.В.ДВ.12.01 8 2 2 72 72 32 2 33 Химической технологии углеродных мауглеродных материалов Б1.В.ЛВ.12.02 Физико-химические метолы анализа вешеств 8 2 2 72 72 32.2 32 39.8 2 Органической химии Дисциплины (модули) по выбору 13 Б1.В.ДВ.13 3 3 108 108 32.4 32 40 35.6 3 (ДВ.13) Кинетика гетерогенных процессов в переработке 8 40 Б1.В.ДВ.13.01 3 3 108 108 32.4 32 35.6 3 Химической технологии углеродных матоппива Кинетика гетерогенных процессов в Б1.В.ДВ.13.02 8 3 3 108 108 32.4 32 40 35.6 3 33 Химической технологии углеродных мапроизводстве углеродных материалов Дисциплины (модули) по выбору 14 8 36 36 16.2 16 19.8 Б1.В.ДВ.14 1 1 1 (ДВ.14) Расчет аппаратов химической технологии Б1.В.ДВ.14.01 8 1 36 36 16.2 16 19.8 Химической технологии углеродных мат Расчет аппаратов химической технологии Б1.В.ДВ.14.02 1 36 36 16.2 16 19.8 33 Химической технологии углеродных мат углеродных материалов 102 102 4000 4000 1736.4 1728 1978.8 284.8 19 14 216 216 8104 8104 3224.6 3208 3989.4 890 .32 28 26 31 28 29 28 14

Блок 2.Практики

Вариативная часть

ПланСв	од Учебный пл	ан бакалавриата '180301-00-17-1234-341718	и УМ н	а 16 нед.	ріх', код	, направ	пения 1	3.03.01, 1	профиль	ь : Химич	еская т	ехнолог	гия при	родных	энерго	носите.	пей и у	глерод	ных ма	териало	ов, год начала подготовки 2017				
_	_	_		Фог	ма конт	пола		3.	e			Итого ак	an uacon			Кур			oc 2		с 3		pc 4		Закрепленная кафедра
				Ψ0μ	Ma Konij	роли		٥.	c.			viioio ar	ад. часов			Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8		Закрепленная кафедра
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	3.e.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	Код	Наименование
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			4			3	3	108	108			108					3					33	Химической технологии углеродных материалов
+	Б2.В.02(H)	Научно-исследовательская работа			7			3	3	108	108	96.4	96	11.6								2	1	33	Химической технологии углеродных материалов
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3	3	108	108	0.2		107.8							3			33	Химической технологии углеродных материалов			
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			8			9	9	324	324			324									9	33	Химической технологии углеродных материалов
								18	18	648	648	96.6	96	551.4					3		3	2	10		
								18	18	648	648	96.6	96	551.4					3		3	2	10		
Блок 3.	Государстве	нная итоговая аттестация																							
Базова	я часть																								
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216			216									6	33	Химической технологии углеродных материалов
								6	6	216	216			216									6		
								6	6	216	216			216									6		
ФТД.Фа	культативы																								
Вариат	ивная часть																								
+ ФТД.В.01 Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях 2										36	36	16.2	16	19.8			1							43	Техносферной безопасности
+	ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	144	144	64.4	64	79.6				2	2					9	Иностранных языков
								5	5	180	180	80.6	80	99.4	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		1	2	2		, and the second				
			5	5	180	180	80.6	80	99.4	,		1	2	2		,									

-	-	калавриата 180301-00-17-1234-341718 Химі -	- Toonas		ма контр			3.		-	7. 10.00.	o 1, 1.poq		о акад.ч		310173711	энродив.
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
Блок 1.	Дисциплины	(модули)		l						l							
Базовая	я часть																
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2		1			8	8	36	288	288	80.6	171.8	35.6	<u>80</u>	<u>80</u>
+	Б1.Б.02	Философия	1					5	5	36	180	180	48.4	96	35.6	<u>16</u>	<u>48</u>
+	Б1.Б.03	История	2					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	<u>16</u>	<u>48</u>
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		16				2	2	36	72	72	72			<u>64</u>	<u>72</u>
+	Б1.Б.05	Математика	13	2				15	15	36	540	540	193	275.8	71.2	<u>96</u>	<u>192</u>
+	Б1.Б.06	Информатика		1				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>48</u>	<u>48</u>
+	Б1.Б.07	Физика	23					10	10	36	360	360	128.8	160	71.2	<u>80</u>	<u>128</u>
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12					12	12	36	432	432	160.8	200	71.2	<u>96</u>	<u>160</u>
+	Б1.Б.09	Органическая химия			2			3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>32</u>	<u>48</u>
+	Б1.Б.10	Физическая химия	4					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	<u>32</u>	<u>64</u>
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	5					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	<u>32</u>	<u>64</u>
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия			3			4	4	36	144	144	64.2	79.8		<u>48</u>	<u>64</u>
+	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	4	4	36	144	144	48.2	95.8		<u>32</u>	<u>48</u>
+	Б1.Б.14	Прикладная механика			3			4	4	36	144	144	64.2	79.8		<u>32</u>	<u>64</u>
+	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	5					5	5	36	180	180	48.4	96	35.6	<u>32</u>	<u>48</u>
+	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	7					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	<u>16</u>	<u>48</u>
+	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	36	360	360	128.8	160	71.2	<u>64</u>	128
+	Б1.Б.18	Общая химическая технология	6					6	6	36	216	216	80.4	100	35.6	<u>48</u>	<u>80</u>
+	Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	7					5	5	36	180	180	48.4	96	35.6	<u>16</u>	<u>48</u>
								114	114		4104	4104	1488.2	2010.6	605.2	880	1480
Вариат	ивная часть			1	1		1			1			ı			ı	ı
+	Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	7					3	3	36	108	108	32.4	40	35.6	<u>16</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.02	Правоведение в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		1				3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>16</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>32</u>	<u>48</u>
+	Б1.В.04	Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	3					6	6	36	216	216	80.4	100	35.6	<u>32</u>	<u>80</u>
+	Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			4			3	3	36	108	108	48.2	59.8			<u>16</u>
+	Б1.В.06	Экология в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		8				3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>16</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов				4		3	3	36	108	108	16.2	91.8		<u>16</u>	<u>16</u>
+	Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии				7		2	2	36	72	72	16.2	55.8		<u>16</u>	<u>16</u>
+	Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			1			4	4	36	144	144	48.2	95.8		<u>32</u>	<u>48</u>

			, and , az	риата	100001	-00-17-		pc 1	VIIVIVITOC	Man ICA	110310171	и по и) IVI IIU	то под.	лх, код	папра	БЛСПИИ	10.00.0	т, проц		VIIVIVI 1CC	жал тел		oc 2	одпых о	пергоп	ОСИТЕЛЕ	, vi vi yiji	ероднь	IX WIGITO	риалов,
	,		Cei	м. 1			,			•	Cer	ч. 2		•					Cer	м. 3	•	•	,				Cer	ч. 4	•		
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль
4	144			48	0.2	95.8		4	144			32	0.4	76	35.6																
5	180	32		16	0.4	96	35.6																								
								4	144	32		16	0.4	60	35.6																
1	36	4		32																											
5	180	32		32	0.4	80	35.6	4	144	32		32	0.2	79.8		6	216	32		32	0.4	116	35.6								
3	108		48		0.2	59.8				4.5	4.5	4.5			25.6	-	246		4.5			100	25.6							<u> </u>	<u> </u>
	252	22	22	22	0.4	120	25.6	4	144	16	16	16	0.4	60	35.6	6	216	32	16	32	0.4	100	35.6								
7	252	32	32	32	0.4	120	35.6	5 3	180 108	32 16	32	32	0.4	80 59.8	35.6																
								3	100	10		32	0.2	35.0										5	180	32		32	0.4	80	35.6
																									100						55.5
																4	144	16	48		0.2	79.8									
								4	144	16	8	24	0.2	95.8																	
																4	144	32		32	0.2	79.8									
25	900	100	80	160	1.6	451.6	106.8	28	1008	144	56	152	2.2	511.4	142.4	20	720	112	64	96	1.2	375.6	71.2	5	180	32		32	0.4	80	35.6
3	108	16		16	0.2	75.8																									
																								3	108	16		32	0.2	59.8	
																6	216	48		32	0.4	100	35.6								
																								3	108	16	32		0.2	59.8	
																														<u> </u>	
																								3	108			16	0.2	91.8	
4	144	16	8	24	0.2	95.8																									

	100115171		ond la	priara		00 11		рс 3		nar rox			7111110	о подп	ли, под	папрас	310111131	10.00.0	т, проц	7,1,1,0	,,,,,,			с 4	од полу о	портопп	осителе	v. y	юродив	x mare	oriano D
		1	Cei	м. 5	1		1		1		Cer	1. 6					1		Cer	и. 7			ı				Cer	1. 8			
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Ла6	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль
																														<u> </u>	
								1	36	4		32																			
																														<u> </u>	-
5	180	32	32		0.4	80	35.6																								
5	180	16	32		0.4	96	35.6																								
																4	144	32	16		0.4	60	35.6								
5	180	32		32	0.4	80	35.6	5	180	32	16	32	0.4	80	35.6																
								6	216	32	16	32	0.4	100	35.6	5	180	32	16		0.4	96	35.6								
15	540	80	64	32	1.2	256	106.8	12	432	68	16	96	0.8	180	71.2	9	324	64	32		0.8	156	71.2								ᆮ
																3	108	16		16	0.4	40	35.6								
																	100	10		10	0.4	40	33.0							<u> </u>	
																														<u> </u>	
																															\vdash
																								3	108	16		16	0.2	75.8	
																2	72			16	0.2	55.8									
																															<u> </u>

	Закрепленная кафедра	
Код	Наименование	Компетенции
9	Иностранных языков	OK-5
17	Философии	OK-1; OK-4
16	Истории и политологии	OK-2
20	Физического воспитания	OK-7; OK-8
8	Высшей математики Информатики и компьютерного	ΟΠΚ-1
55	проектирования	ОПК-4; ОПК-5
2	Физики	ОПК-1; ОПК-2
4	Общей и неорганической химии	ОПК-1; ОПК-3
1	Органической химии	OK-7; OПK-1; OПK-2; OПK-3
3	Физической химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
6	Коллоидной химии	OПК-1; ОПК-2; ОПК-3
5	Аналитической химии Стандартизации и инженерно-	ОПК-1; ОПК-3
14	компьютерной графики	OK-7; OПK-5
13	Механики	ОПК-1; ОПК-2
12	Электротехники и электроники	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5
43	Техносферной безопасности	OK-3; OK-7; OK-9; OПK-6
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
10	Общей химической технологии	ОПК-1; ПК-4
10	Общей химической технологии	ОПК-5; ПК-1; ПК-11
50	Менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-9
53	Государственно-правовых дисциплин	OK-4; ⊓K-20
8	Высшей математики	ПК-16
1	Органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
1	Органической химии	ПК-10; ПК-16; ПК-17
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
13	Механики	ПК-16; ПК-19
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-4; ПК-11; ПК-16
14	Стандартизации и инженерно- компьютерной графики	ОК-7; ОПК-5; ПК-9

-	-	-		Фор	ма контן	ооля		3.	e.	-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
+	Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		6				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>32</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.11	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	5					6	6	36	216	216	64.4	116	35.6		<u>64</u>
+	Б1.В.12	Химическая технология топлива и углеродных материалов	6					6	6	36	216	216	80.4	100	35.6	<u>12</u>	<u>48</u>
+	Б1.В.13	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов			7		7	3	3	36	108	108	56.2	51.8		<u>12</u>	<u>48</u>
+	Б1.В.14	Материаловедение для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		8				3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>16</u>	<u>48</u>
+	Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			6			3	3	36	108	108	48.2	59.8		<u>16</u>	<u>48</u>
+	Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов		45				4	4	36	144	144	64.4	79.6		<u>64</u>	<u>64</u>
+	Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии			4			4	4	36	144	144	80.2	63.8			
+	Б1.В.18	Групповой и технический анализ топлив		6				2	2	36	72	72	32.2	39.8			
+	Б1.В.19	Высокотемпературная переработка углеродсодержащего сырья		7				2	2	36	72	72	32.2	39.8			
+	Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456							328	328	328			<u>328</u>	<u>328</u>
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		8				2	2		72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		8				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>32</u>
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в природных энергоносителей и углеродных материалов		8				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				3	3		108	108	32.2	75.8		<u>32</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>32</u>	<u>32</u>
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>32</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.З	4					3	3		108	108	32.4	40	35.6	<u>16</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	4					3	3	36	108	108	32.4	40	35.6	<u>16</u>	<u>32</u>
-	Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	4					3	3	36	108	108	32.4	40	35.6	<u>16</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		4				2	2		72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.ДВ.04.01	Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	32
-	Б1.В.ДВ.04.02	Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>32</u>
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	5					5	5		180	180	64.4	80	35.6	<u>32</u>	<u>64</u>
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов	5					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	<u>32</u>	<u>64</u>

	ан учеоный план Оакалавриата 16000 г-00-17-1204-04 г/ 16 Аймическая технология 110 и УМ на 16 нед Курс 1										,				, , , ,				Кур												
			Cer	ч. 1							Cer	1. 2							Cen	1. 3							Cer	ч. 4			
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль
																								2	72		32		0.2	39.8	
																								4	144		80		0.2	63.8	
	32			32					66			66					66			66					66			66			
																								_							
																								3	108		32		0.2	75.8	
																								3	108		32		0.2	75.8	
																								3	108	16	32	16	0.4	40	35.6
																								3	108	16		16	0.4	40	35.6
																								3	108	16		16	0.4	40	35.6
																								2	72	16		16		39.8	
																								2	72	16		16	0.2	39.8	
																								2	72	16		16	0.2	39.8	
		l				L	L		l												l		l		<u> </u>						ш

	ЮОПЫ							эс 3							,				, , , , ,				Кур								
			Cer	м. 5			, ,				Cer	ч. 6							Cer	м. 7			,,				Cer	1. 8			
3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт	3.e.	Итого	Лек	Лаб		Аттк	СР	Конт
								2	72		32		0.2	39.8																	
6	216	64			0.4	116	35.6																								
								6	216	80			0.4	100	35.6																
																3	108	56			0.2	51.8									
																								3	108	32		16	0.2	59.8	
								3	108	32	16		0.2	59.8																	
2	72		32		0.2	39.8																									
								2	72		32		0.2	39.8																	
																2	72		32		0.2	39.8									
	66			66					32			32												2		4.5		4.5		20.0	
																								2	72	16		16	0.2	39.8 39.8	
																								2	72	16		16	0.2	39.8	
																									72	10		10	0.2	39.0	
																													+		-
																														ļ	
5	180	32		32	0.4	80	35.6																						$\vdash \vdash$	 	-
5	180	32		32	0.4	80	35.6																								

	Закрепленная кафедра	-
Код	Наименование	Компетенции
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ПК-6; ПК-16
33	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-3; ПК-10; ПК-18; ПК-20
33	Химической технологии углеродных материалов	ПК-18; ПК-20
33	Химической технологии углеродных материалов	ПК-18; ПК-20
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-5; ПК-2; ПК-6
3	Физической химии	ПК-17; ПК-19
1	Органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
33	Химической технологии углеродных материалов	ОПК-3; ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-20
33	Уимишеской технопогии углерольну	ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-20
20	Физического воспитания	OK-7; OK-8
		ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
49	Экономической теории	ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
49	Экономической теории	ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
		ПК-10; ПК-16
55	Информатики и компьютерного проекти	ПК-10; ПК-16
8	Высшей математики	ПК-10; ПК-16
		ПК-16; ПК-19
2	Физики	ПК-16; ПК-19
2	Физики	ΠK-16; ΠK-19
		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
13	Механики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
13	Механики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
		ПК-16; ПК-19
3	Физической химии	ПК-16; ПК-19

		-		Фор	ма контр	ооля		3.	e.	-			Ито	го акад.ч	асов		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
- 1	Б1.В.ДВ.05.02	Химическая кинетика процессов получения природных энергоносителей и углеродных материалов	5					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	<u>32</u>	<u>64</u>
+ 1	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06			4			3	3		108	108	32.2	75.8		<u>16</u>	32
- E	Б1.В.ДВ.06.01	Основы квантовой химии углеродных материалов			4			3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>16</u>	<u>32</u>
+ 1	Б1.В.ДВ.06.02	Химия углеродных материалов			4			3	3	36	108	108	32.2	75.8		<u>16</u>	<u>32</u>
+ 1	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			6			2	2		72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>16</u>
+ [Б1.В.ДВ.07.01	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах			6			2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>16</u>
- E	Б1.В.ДВ.07.02	Поверхностные явления в нефтепереработке			6			2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>16</u>
+ 1	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			6			2	2		72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>16</u>
+ 1	Б1.В.ДВ.08.01	Техническая термодинамика			6			2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>16</u>
- I	Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехника			6			2	2	36	72	72	32.2	39.8		<u>16</u>	<u>16</u>
+ 1	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9			7			2	2		72	72	32.2	39.8			
+ [Б1.В.ДВ.09.01	Кинетика гомогенных процессов переработки топлива			7			2	2	36	72	72	32.2	39.8		,	
- F	Б1.В.ДВ.09.02	Кинетика гомогенных процессов производств углеродных материалов			7			2	2	36	72	72	32.2	39.8			
+ 1	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)		7				1	1		36	36	16.2	19.8			
+ [Б1.В.ДВ.10.01	Методология научно-исследовательской деятельности		7				1	1	36	36	36	16.2	19.8			٠
- 1	Б1.В.ДВ.10.02	Документационное обеспечение научно- исследовательской работы		7				1	1	36	36	36	16.2	19.8			
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	7					6	6		216	216	96.4	84	35.6	٠	
+ [Б1.В.ДВ.11.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	7					6	6	36	216	216	96.4	84	35.6		٠
- 6	Б1.В.ДВ.11.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	7					6	6	36	216	216	96.4	84	35.6		
+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)			8			2	2		72	72	32.2	39.8			
+ [Б1.В.ДВ.12.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов			8			2	2	36	72	72	32.2	39.8			
- E	Б1.В.ДВ.12.02	Физико-химические методы анализа веществ			8			2	2	36	72	72	32.2	39.8			
+	Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)	8					3	3		108	108	32.4	40	35.6		
+ [Б1.В.ДВ.13.01	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива	8					3	3	36	108	108	32.4	40	35.6		
- F	Б1.В.ДВ.13.02	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов	8					3	3	36	108	108	32.4	40	35.6		
+	Б1.В.ДВ.14	Дисциплины (модули) по выбору 14 (ДВ.14)				8		1	1		36	36	16.2	19.8			
+	Б1.В.ДВ.14.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива				8		1	1	36	36	36	16.2	19.8			
-	Б1.В.ДВ.14.02	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов				8		1	1	36	36	36	16.2	19.8			
								102	102		4000	4000	1736.4	1978.8	284.8	816	1256
								216	216		8104	8104	3224.6	3989.4	890	1696	2736

Вариативная часть

	Курс 1 Сем. 1 Сем. 2																			Кур	oc 2										
		ı	Cer	1. 1			1			1	Cer	ч. 2		ı	1				Cei	м. 3	1						Cer	1. 4	1		
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль
																								3	108	16		16	0.2	75.8	i
																								3	108	16		16	0.2	75.8	
																								3	108	16		16	0.2	75.8	
																															
7 32	284 1184	32 132	8 88	72 232	0.4 2		106.8	28	66 1074	144	56	66 218	2.2	511.4	142.4	6 26	282 1002	48 160	64	98 194	0.4 1.6	100 475.6	35.6 106.8	26 31	1002 1182	80 112	176 176	162 194	2 2.4	546.4 626.4	
-					_	1 020.2	1 200.0							, ,,,,,,			1002					., 5.0	100.0		1102		1,0			320.7	

Курс 3 Сем. 5 Сем. 6																				Кур	с 4										
			Сем	1. 5							Cen	1. 6		1					Cen	1. 7	1		1		1	1	Cer	ч. 8			
3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль
5	180	32		32	0.4	80	35.6																								
								2	72	16		16	0.2	39.8																	
								2	72	16		16	0.2	39.8																	
								2	72	16		16	0.2	39.8																	
								2	72 72	16		16	0.2	39.8 39.8																	
								2	72	16		16	0.2	39.8																	
																2	72			32	0.2	39.8									
																2	72			32	0.2	39.8									
																2	72			32	0.2	39.8									
																1	36			16	0.2	19.8									
																1	36			16	0.2	19.8									
																1	36			16	0.2	19.8									
																6	216	64		32	0.4	84	35.6								
																6	216	64		32	0.4	84	35.6								
																6	216	64		32	0.4	84	35.6								
																								2	72	16		16	0.2	39.8	
																								2	72	16		16	0.2	39.8	
																								2	72	16		16	0.2	39.8	
																								3	108	32			0.4	40	35.6
																								3	108	32			0.4	40	35.6
																								3	108	32			0.4	40	35.6
																								1	36			16	0.2	19.8	
																								1	36			16	0.2	19.8	
13	534	96	32	98	1	235.8	71.2	17	644	144	80	64	1.4	319	35.6	19	684	136	32	112	1.8	331	71.2	1 14	36 <i>504</i>	112		16 <i>80</i>	0.2 1.4	19.8 275	35.6
28	1074	176	96	130	2.2	491.8		29	1076	212	96	160	2.2	499	106.8		1008	200	64	112	2.6	487	142.4		504	112		80	1.4	275	35.6
	10, ,	1,0	- 50	150		,51,0	1,0		10,0		30	100		133	100.0		1000	200	0,			107	1,2,,		50.					2,5	

	Закрепленная кафедра	-00-17-1234-341718 химическая технология I I Э и УМ на 16 нед.ріх , код -
Код	Наименование	Компетенции
3	Физической химии	ПК-16; ПК-19
		ПК-16
7	Квантовой химии	NK-16
33	Химической технологии углеродных мат	ПК-16
		ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
6	Коллоидной химии	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
6	Коллоидной химии	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
		ОПК-1; ПК-1; ПК-11
11	Процессов и аппаратов химической техі	
11	Процессов и аппаратов химической техі	
		ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19
33	Химической технологии углеродных мат	ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19
33	Химической технологии углеродных мат	ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19
		ОК-5; ОК-7; ОПК-5; ПК-9; ПК-16
33	Химической технологии углеродных мат	ОК-5; ОК-7; ОПК-5; ПК-9; ПК-16
33	Химической технологии углеродных мат	ОК-5; ОК-7; ОПК-5; ПК-9; ПК-16
		ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
33	Химической технологии углеродных мат	ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
33	Химической технологии углеродных мат	ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
33	Химической технологии углеродных мат	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
1	Органической химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
		ПК-16; ПК-18; ПК-19
33	Химической технологии углеродных мат	ПК-16; ПК-18; ПК-19
33	Химической технологии углеродных мат	ПК-16; ПК-18; ПК-19
		ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-18; ПК-20
33	Химической технологии углеродных мат	ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-18; ПК-20
33	Химической технологии углеродных мат	ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-18; ПК-20

-	-	-		Фор	ма контр	ооля		3.	e.	-			Ито	го акад.ч	асов		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			4			3	3	36	108	108		108		÷	
+	Б2.В.02(H)	Научно-исследовательская работа			7			3	3	36	108	108	96.4	11.6			
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	3	36	108	108	0.2	107.8			
+	Б2.B.04(Пд)	Преддипломная практика			8			9	9	36	324	324		324		,	٠
								18	18		648	648	96.6	551.4			
								18	18		648	648	96.6	551.4			
Блок 3.	Государстве	нная итоговая аттестация															
Базова	я часть																
+	53.5.01	Защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216		216			
	I.						1	6	6		216	216		216			
								6	6		216	216		216			
ФТД.Фа	акультативы																
Вариат	ивная часть																
+	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		2				1	1	36	36	36	16.2	19.8			
+	ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	36	144	144	64.4	79.6		<u>64</u>	<u>64</u>
								5	5		180	180	80.6	99.4	·	64	64
								5	5		180	180	80.6	99.4		64	64

								oc 1							, -11				, p. q					oc 2							риалов,
			Cer	ч. 1							Cer	ч. 2							Cer	ч. 3							Cer	ч. 4			
3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль
																								3	108					108	
																								3	108					108	
																								3	108					108	
								1	36	16			0.2	19.8																	
		_														2	72			32	0.2	39.8		2	72	_	_	32	0.2	39.8	
								1	36	16			0.2	19.8		2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8	
								1	36	16			0.2	19.8		2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8	

	Курс 3 Сем. 5 Сем. 6																					Кур	с 4								
			Cei	ч. 5							Cer	1. 6							Cer	м. 7							Cer	ч. 8			
3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль
																2	72			64	0.2	7.8		1	36			32	0.2	3.8	
								3	108				0.2	107.8																	
																								9	324					324	
								3	108				0.2	107.8		2	72			64	0.2	7.8		10	360			32	0.2	327.8	
								3	108				0.2	107.8		2	72			64	0.2	7.8		10	360			32	0.2	327.8	
						1			1								1				1										
																								6	216					216	
																								6	216					216	
																								6	216					216	

	Закрепленная кафедра	-
Код	Наименование	Компетенции
33	Химической технологии углеродных материалов	ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
33	Химической технологии углеродных материалов	ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
33	Химической технологии углеродных материалов	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20
33	Химической технологии углеродных материалов	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
33	Химической технологии углеродных материалов	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-1; OПК-2; OПК-3; OПК-4; OПК-5; OПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
43	Техносферной безопасности	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
9	Иностранных языков	ОК-5; ПК-20

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlх', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ

Индекс	Содержание	Тип
ид деятельности:		
OK-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
OK-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.03	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
OK-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
OK-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.В.02	Правоведение в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.10.01	Методология научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.ДВ.10.02	Документационное обеспечение научно-исследовательской работы	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
OK-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.13	Инженерная графика	
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ	√I.
------------------------	---	-----

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.10.01	Методология научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.ДВ.10.02	Документационное обеспечение научно-исследовательской работы	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
K-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	•
Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
K-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПІ
Б1.Б.05	Математика	•
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.10	Физическая химия	
Б1.Б.11	Коллоидная химия	
Б1.Б.12	Аналитическая химия	
Б1.Б.14	Прикладная механика	
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.18	Общая химическая технология	
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.08.01	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехника	
Б1.В.ДВ.12.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.12.02	Физико-химические методы анализа веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для	
ПК-2	понимания окружающего мира и явлений природы	ОПН

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ
--

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.10	Физическая химия	
Б1.Б.11	Коллоидная химия	
Б1.Б.14	Прикладная механика	
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.06	Экология в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.04.01	Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.12.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.12.02	Физико-химические методы анализа веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
)ПК-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	ОПК
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	•
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.10	Физическая химия	
Б1.Б.11	Коллоидная химия	
Б1.Б.12	Аналитическая химия	
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.06	Экология в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.11	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	
Б1.В.18	Групповой и технический анализ топлив	
Б1.В.ДВ.04.01	Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.07.01	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах	
Б1.В.ДВ.07.02	Поверхностные явления в нефтепереработке	
Б1.В.ДВ.12.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.12.02	Физико-химические методы анализа веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
)ПК-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	ОПЬ
Б1.Б.06	Информатика	•
Б1.В.ДВ.07.01	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах	

Индекс	Содержание	Ти
Б1.В.ДВ.07.02	Поверхностные явления в нефтепереработке	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
)ПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОГ
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.Б.13	Инженерная графика	
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.10.01	Методология научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.ДВ.10.02	Документационное обеспечение научно-исследовательской работы	
Б1.В.ДВ.11.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	
Б1.В.ДВ.11.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.12.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.12.02	Физико-химические методы анализа веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	0
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
деятельности: пр	ризводственно-технологическая	
IK-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	Г
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.08.01	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехника	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
IK-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	ı
Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ
--

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.01	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах	
Б1.В.ДВ.07.02	Поверхностные явления в нефтепереработке	
Б1.В.ДВ.11.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	
Б1.В.ДВ.11.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.14.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	
Б1.В.ДВ.14.02	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
⟨-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.07.01	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах	
Б1.В.ДВ.07.02	Поверхностные явления в нефтепереработке	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
⟨-4	способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК
Б1.Б.18	Общая химическая технология	•
Б1.В.06	Экология в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.В.14	Материаловедение для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.11.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	
Б1.В.ДВ.11.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.14.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	
Б1.В.ДВ.14.02	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
⟨-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	ПК
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и У

Индекс	Содержание	Тип
Б2.B.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	1
Б2.B.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	ПК
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	ПК
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	ПК
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	ПК
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.04.01	Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.10.01	Методология научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.ДВ.10.02	Документационное обеспечение научно-исследовательской работы	
Б1.В.ДВ.14.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	
Б1.В.ДВ.14.02	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	

татов анализа дных материалов иалов	ПК
иалов	
іков научно-исследовательской деятельности	
параметров технологического процесса	ПК
	их результатов и оценивать погрешности, выдвигать елирования, теоретического и экспериментального

| БЗ.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы | деятельности: научно-исследовательская | 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 | ПК | Б1.В.03 | Теория вероятностей и математическая статистика в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных объекта | Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных объекта | Органическая химия для технологии природных энергоно

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlх', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ
------------------------	---

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Химическая кинетика процессов получения природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы квантовой химии углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.06.02	Химия углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.09.01	Кинетика гомогенных процессов переработки топлива	
Б1.В.ДВ.09.02	Кинетика гомогенных процессов производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.10.01	Методология научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.ДВ.10.02	Документационное обеспечение научно-исследовательской работы	
Б1.В.ДВ.12.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.12.02	Физико-химические методы анализа веществ	
Б1.В.ДВ.13.01	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива	
Б1.В.ДВ.13.02	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	ПК
Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	-
Б1.В.14	Материаловедение для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.18	Групповой и технический анализ топлив	
Б1.В.19	Высокотемпературная переработка углеродсодержащего сырья	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.plx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЗ	ЭиУМ

Индекс	Содержание	Тип				
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы					
ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности					
Б1.В.04	Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов					
Б1.В.11	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов					
Б1.В.12	Химическая технология топлива и углеродных материалов					
Б1.В.13	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов					
Б1.В.14	Материаловедение для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов					
Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии					
Б1.В.18	Групповой и технический анализ топлив					
Б1.В.19	Высокотемпературная переработка углеродсодержащего сырья					
Б1.В.ДВ.09.01	Кинетика гомогенных процессов переработки топлива					
Б1.В.ДВ.09.02	Кинетика гомогенных процессов производств углеродных материалов					
Б1.В.ДВ.11.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	Уборудование и технология производств переработки нефти и газа				
Б1.В.ДВ.11.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов					
Б1.В.ДВ.12.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов					
Б1.В.ДВ.12.02	Физико-химические методы анализа веществ					
Б1.В.ДВ.13.01	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива					
Б1.В.ДВ.13.02	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов					
Б1.В.ДВ.14.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива					
Б1.В.ДВ.14.02	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов					
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности					
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа					
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности					
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика					
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы					
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	ПК				
Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов					
Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов					
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов					
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов					
Б1.В.ДВ.05.01	Основы физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов					
Б1.В.ДВ.05.02	Химическая кинетика процессов получения природных энергоносителей и углеродных материалов					

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ

Индекс	Содержание	Тип	
Б1.В.ДВ.09.01	Кинетика гомогенных процессов переработки топлива		
Б1.В.ДВ.09.02	Кинетика гомогенных процессов производств углеродных материалов		
Б1.В.ДВ.13.01	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива		
Б1.В.ДВ.13.02	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов		
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы		
ПК-20	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК	
Б1.В.02	Правоведение в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		
Б1.В.04	Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		
Б1.В.11	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов		
Б1.В.12	Химическая технология топлива и углеродных материалов		
Б1.В.13	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов		
Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии		
Б1.В.18	Групповой и технический анализ топлив		
Б1.В.19	Высокотемпературная переработка углеродсодержащего сырья		
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в природных энергоносителей и углеродных материалов		
Б1.В.ДВ.11.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа		
Б1.В.ДВ.11.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов		
Б1.В.ДВ.14.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива		
Б1.В.ДВ.14.02	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов		
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Дисциплины (модули)	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПK-1; OПK-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	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; 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-4; ПК-11
Б1.Б.01	Иностранный язык	OK-5
Б1.Б.02	Философия	OK-1; OK-4
Б1.Б.03	История	OK-2
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	OK-7; OK-8
Б1.Б.05	Математика	ОПК-1
Б1.Б.06	Информатика	ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.07	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.09	Органическая химия	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.11	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.12	Аналитическая химия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.13	Инженерная графика	ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.14	Прикладная механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОПК-6
Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.18	Общая химическая технология	ОПК-1; ПК-4
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-5; ПК-1; ПК-11
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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.B.01	Основы экономики и управления производством в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ОК-3; ПК-9
Б1.В.02	Правоведение в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	OK-4; ΠK-20
Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-16
Б1.В.04	Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-10; ПК-16; ПК-17
Б1.В.06	Экология в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-16; ПК-19
Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	ПК-4; ПК-11; ПК-16
Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ОК-7; ОПК-5; ПК-9
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	ОПК-1; ПК-6; ПК-16
Б1.В.11	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	ОПК-3; ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.12	Химическая технология топлива и углеродных материалов	ПК-18; ПК-20
Б1.В.13	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов	ПК-18; ПК-20
Б1.В.14	Материаловедение для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ОПК-5; ПК-2; ПК-6
Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии природных энергоносителей и углеродных материало	ПК-17; ПК-19
Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.18	Групповой и технический анализ топлив	ОПК-3; ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-20
Б1.В.19	Высокотемпературная переработка углеродсодержащего сырья	ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-20
Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	OK-7; OK-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии природных энергоносителей и углеродных материало	ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материало	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-10; ПК-16
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии природных энергоносителей и углеродных материало	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.01	Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.02	Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материало	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.05.01	Основы физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.05.02	Химическая кинетика процессов получения природных энергоносителей и углеродных материало	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-16
Б1.В.ДВ.06.01	Основы квантовой химии углеродных материалов	ПК-16
Б1.В.ДВ.06.02	Химия углеродных материалов	ПК-16
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Поверхностные явления в нефтепереработке	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-1; ПК-1; ПК-11
Б1.В.ДВ.08.01	Техническая термодинамика	ОПК-1; ПК-1; ПК-11
Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехника	ОПК-1; ПК-1; ПК-11
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.09.01	Кинетика гомогенных процессов переработки топлив	ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.09.02	Кинетика гомогенных процессов производств углеродных материалов	ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)	OK-5; OK-7; OПK-5; ПK-9; ПK-16
Б1.В.ДВ.10.01	Методология научно-исследовательской деятельност	OK-5; OK-7; OПK-5; ПK-9; ПK-16
Б1.В.ДВ.10.02	Документационное обеспечение научно- исследовательской работы	ОК-5; ОК-7; ОПК-5; ПК-9; ПК-16
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.11.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.11.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
Б1.В.ДВ.12.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
Б1.В.ДВ.12.02	Физико-химические методы анализа веществ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)	ПК-16; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.13.01	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива	ПК-16; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.13.02	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов	ПК-16; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.14	Дисциплины (модули) по выбору 14 (ДВ.14)	ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-18; ПК-20

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.14.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-18; ПК-20
	Б1.В.ДВ.14.02	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов	ПК-2; ПК-4; ПК-9; 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	.B	Вариативная часть	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.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20
	Б2.В.04(Пд)	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
53			ОК-1; ОК-2; 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-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
Б3	.Б		OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПK-1; OПK-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
	БЗ.Б.01		OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПK-1; OПK-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ФТД		Факультативы	ОК-5; ОК-9; ОПК-6; ПК-4; ПК-20
ΦТ	ГД.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-9; ОПК-6; ПК-4; ПК-20
	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
	ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы	OK-5; ΠK-20

КУРС 1 Учебный план бакалавриата 180301-00-17-1234-3417 18 жилическая технология ПВ и УМ на 16 недріж, код награвления 18.03.01, профиль: ХТ ПВ и УМ, год начала подготовки 2017

							Cen	лестр	1									Сем	естр 2									Итог	о за к	урс						
1					A	каден	MAT-RECT	ии ч	3006							- /	Акадец	MAPPIE CK	их часк	6						- /	Акаден	MP-RC	ии ч	3006			3.E.			i I
N:	ІІнцекс	Наминование	Кантраль	Bcero	Кон такт.	Пек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контр оль	se.	Недель	Кантраль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр Аз	nk CI	р Конт оль		Недель	Кантраль	Bcero	Кон такт.	Лек	льс	Пр	Аттк	СР	Контр оль	Bcero	Недель	Каф.	Семестры
ИТО	О (с факультатия	ians)		1184	Н.						\neg	32			1110							29			2294							\neg	61	20.00	\vdash	
ИТО	О по ОП (без фа	культативов)	1	1184	1						1	32	19 4/6		1074	1						28	20	l	2258	1						1	60	39 4/6		
		ОП, фанультативы (в период ТО)		62.8											57										59.9								\neg			
		ОП, фанультативы (в период экз. сес.)]	42.8]										47.5]							1	l	45.2]							- 1			
	ная нагрузка, цчас/нед)	Ауд, нагр. (ОП - элект, куроы по физ.к.)]	24.5]										20.8]							1	l	22.7]							!		1	
	to consider a supply	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)]	24.6]										20.9]							1	l	22.8]							- 1			
		Ауд, нагр. (элект, курсы по физ.к.)		1.9	<u> </u>										3.9	<u> </u>									2.9	<u> </u>									Щ	
дис	циплины			1184	454	132	88	232	2	523.2	106.8	32	TO: 17 1/6 3: 2 1/2		1110	436.4	160	56	218 2	4 531	1.2 142.	4 29	TO: 17 9: 3		2294	890.4	292	144	450	4.4	.154	249.2	61	T0:34 1/6 9:51/2		
1	51.6.01	Иностранный язык	390	144	48.2	\neg	\neg	48	0.2	95.8	\neg	+	312 312	3rd	144	32.4	Н	\neg	32 0	4 76	5 35.6	+		363.380	288	80.6	Н	\neg	80	0.6	171.8	35.6	8		9	12
2	51.6.02	Философия	3rd	180	48.4	32	\neg	16	0.4	96	35.6	5	1			-	Ш	\neg	\neg	\top	\top		1	3rd	180	48.4	32	\neg	16	0.4	96	35.6	5	1	17	1
3	51.5.03	История			-	\neg	\neg	\neg	\neg	\neg	\neg		1	3rd	144	48.4	32	\neg	16 0	4 60	35.6	+	1	3rd	144	48.4	32	\neg	16	0.4	60	35.6	4	1	16	2
4	51.5.04	Физическая культура и сторт	3a	36	36	+	\neg	32		\neg	\neg	1	1				П	\neg	\neg	\top	\top		1	3a	36	36	+	\neg	32				1	1	20	16
5	51.6.05	Математика	3rd	180	64.4	32	\neg	32	0.4	80	35.6	5	1	3a	144	64.2	32	\neg	32 0	2 79	8	+	1	Sca Sa	324	128.6	64	\neg	64	0.6	159.8	35.6	9	1	8	123
6	51.6.06	Информатина	3a	108	48.2	\neg	48	\neg	0.2	59.8	\neg	3	1			-	Ш	\neg	\neg	\top	\top		1	3a	108	48.2	Ш	48	\Box	0.2	59.8	\neg	3	1	55	1
7	51.6.07	Физиа			П	\neg	\neg	\neg	\Box	\neg	\neg		1	3rd	144	48.4	16	16	16 0	4 60	35.6	+	1	3ia	144	48.4	16	16	16	0.4	60	35.6	+	1	2	23
8	51.5.08	Общая и неорганическая химия	3rd	262	96.4	32	32	32	0.4	120	35.6	7	1	3rd	180	64.4	32	32	0	.4 80	35.6	5 5	1	3id(2)	432	160.8	64	64	32	0.8	200	71.2	12	1	4	12
9	51.6.09	Органическая химия			П	\neg	\neg	\neg		\neg			1	340	108	48.2	16	\neg	32 0	2 59.	8	3	1	390	108	48.2	16	\neg	32	0.2	59.8		3	1	1	2
10	51.6.13	Инженерная графика			П	\neg	\neg	\neg	\Box	\neg	\neg		1	3aO KP	144	48.2	16	8	24 0	2 95	.8	+	1	3aO KP	144	48.2	16	8	24	0.2	95.8	\neg	+	1	14	2
11	51.8.02	Правоведение в технологии природных энергоносителей и углеродных натериалов	3a	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3]	3a	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		53	1
12	51.B.09	Начертательная геометрия в технологии природных энергоносителей и углеродных натериалов	340	144	48.2	16	8	24	0.2	95.8		4												340	144	48.2	16	8	24	0.2	95.8		+		14	1
13	51.8.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3a	32	32			32						3a	66	66			66					3a(2)	98	98			98						20	123456
14	отд.в.от	Граждановая защита в чрезвычайных оитуациях				[]						3a	36	16.2	16		0	2 19	8	1		3a	36	16.2	16]		0.2	19.8		1		43	2
059	ВАТЕЛЬНЫЕ ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ				Эк	n(3) 3	a(4)3	3aO(2)							Эа(4) 3a(3) 3aO(2) KP									3m(7	7) 3a(7) 3a0	0(4) KP				
ПРА	ктики	(План)																																	\sqsubseteq	=
ГИА		(План)																																		
KAH	икулы												2										8											10		$\overline{}$
			•																					•												

							Семес	_									Семе	_										ва кур			_		\Box	
				<u> </u>	^A	адении	чесник	48008	_	_	-			<u> </u>		Акаден	личе сил	x 4acoe	<u>, </u>	_	ł			\vdash	- î	каден	ичеси	nx час	о в	_	3.6	4		
N:	Индекс	Навиенование	Кантраль	Bcero	Кон такт.	ек Л	es Np	Атти	СР	Контр оль	se.	Недель	Кантраль	Bcero	Кон такт.	Лек	лабп	р Атп	кСР	Контр оль	se.	Недель	Кантраль	Bcero	Кон такт.	Лек Д	185	Пр	ттк с	P Korri	Bcer	о Недел	Б	Семестры
ОТМ	О (с факультатив	тами)		1074							28	20.400		1362	\vdash				_		36	2.2		2436	Н						64	45.40		
OTN	'O по ОП (без фа	культативов)	1	1002	1						26	19 4/6		1290	1						34	22		2292							60	41.4/	5	
		ОП, факультативы (в период ТО)		56.4										69.6										63									Т	
MARK	ная нагрузка,	ОП, факультативы (в период экс. сес.)		42.8									l	23.8									l	33.3									1	
	цчас/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. куроы по физ.к.)		20.6									l	24.5									l	22.6									1	
		Конт. раб. (ОП - элент. нуроы по физ.и.)		20.6	l								l	24.7									l	22.7									1	
_		Ауд. нагр. (элект. куром по физ.к.)		3.9		_	_	_	_	_			<u> </u>	3.9	_			_	_				<u> </u>	3.9	<u> </u>		_	_	_	_	_		_	
дис	циплины			1074	451.8 1	.60 6	4 220	5 1.8	515.4	106.8	28	TO: 17 1/6 9: 2 1/2		1254	516.6	112	176 22	26 2.6	566	.2 71.2	33	TO: 17 9: 3		2328	968.4	272	340 4	152 4	1.4 18	17	61	TO: 3 1/6 9: 5 1/	2	
1	51.6.05	Математика	3rd	2 16	64.4	32	_	_	_	35.6	6								\perp				Sea	2 16		32				16 35.			8	123
2	61.6.07	Физика	3rd	2 16	80.4	32 1	6 32	0.4	100	35.6	6					Ш			\perp				3rd	2 16	80.4	32	16	32 0	0.4 10	35.	5 6		2	23
3	61.6.10	Физичеовя жиня]	3rd	180	64.4	32	3	2 0.4	80	35.6	5]	3rd	180	\rightarrow	32	_	32 0	_	0 35.	5 5		3	+
4	61.6.12	Аналитическая химия	390	_	-	$\overline{}$	8	$\overline{}$	79.8	_	+]				Ш		\perp	\perp]	390	144	\rightarrow	$\overline{}$	48	$\overline{}$).2 75	$\overline{}$	+		5	3
5	61.6.14	Прииладная механика	390	144	64.2	32	32	0.2	79.8		+												390	144	64.2	32		32 0).2 79	9.8	4		13	3
6	51.8.03	Теория вероятностей и натематичеовая статислев в химичеоюй технологии природных энергоносителей и углеродных материалов											3a	108	48.2	16	3	2 0.2	59,	8	3		3a	108	48.2	16		32 0	0.2 59	8.8	3		8	•
7	61.8.04	Органичеодзя жимия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	Sea	2 16	80.4	+ 8	32	0.4	100	35.6	6												Sea	2 16	80.4	4 8		32 0	0.4 10	35.	6		1	3
8	51.8.05	Инструментальные методы жичического аналиса в жичической темнологии природных энергоносителей и углеродных материалов											SaO	108	48.2	16	32	0.2	59,	8	3		340	108	48.2	16	32	٥).2 59	8.0	3		1	٠
9	51.8.07	Проектирование деталей нашин и аппаратов в тоннологии природных энергоносителей и углеродных натериалов											кп	108	16.2		1	6 0.2	91,	8	3		кп	108	16.2			16 0).2 91	1.8	3		13	٠
10	51.8.16	Лабораторные работы по физической жими природных энергоносителей и углеродных натериалов											3a	72	32.2		32	+	39,	\bot	2		3a	72	32.2		32	٥).2 35	8.0	2		3	45
11	51.B.17	Лабораторные работы по органической винии							1			l	390	144	80.2	ΙI	80	0.2	632	8	+		390	144	80.2		80	٥	0.2 63	3.8	+		1	٠ .
12	61.8.20	Элективные диоциплины по физической культуре и спорту	3a	66	66	\perp	66						3a	66	66		6	6					3a(2)	182	132			32					20	123456
13	61.8.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов											3a	108	32.2		32	0.2	752	8	3		3a	108	32.2		32	٥	0.2 79	8.8	3		55	+
14	61.8.AB.02.02	Дискретная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов											3a	108	32.2		32	0.2	75	8	3		3a	108	32.2		32	٥).2 75	5.8	3		8	+
15	61.B.4B.03.01	Дополнительные главы физики в технологии природных энергоносителей и углеродных натериалов											Ska	108	32.4	16	10	6 0.4	40	35.6	3		Sea	108	32.4	16		16 0	0.4	0 35.	3		2	+
16	Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии природник энерганосителей и углеродник материалов											Ska	108	32.4	16	1	6 0.4	+0	35.6	3		Sea	108	32.4	16		16 0	0.4	0 35.	3		2	+
17	61.8.Д8.04.01	Механические процессы и аппараты инвической технологии природных энергоносителей и углеродных натериалов											3a	72	32.2	16	10	6 0.2	39,	8	2		3a	72	32.2	16		16 0).2 39	8.0	2		13	•
18	Б1.В.ДВ.04.02	Механня эконческих прокаводств технологии природник экергоносителей и углеродник материалов											3a	72	32.2	16	1	6 0.2	39,	8	2		3a	72	32.2	16		16 0).2 39	8.0	2		13	+
19	61.8.48.06.01	Основы хвантовой жимин углеродных материалов				\perp							340	108	32.2	16		_	75		3		390	108	$\overline{}$	16	\rightarrow	_	0.2 79	—	3		7	+
	61.В.ДВ.06.02	Хиния углеродных натериалов				+	+-	1		_	_	1	340				1				3		390		32.2	16			0.2 75		3		33	+
_	отд.в.02	Перевод научно-технической литературы	390	72	32.2	-		0.2	_		2		390	72	32.2	_	_	2 0.2	_	ŏ	2		3aO(2)	144	64.4	_	_	_	7.4 75	_	4		9	34
=		РМЫ КОНТРОЛЯ				30	(3) 3a	380(3								300	2) 3a(5)	380(4) KII									x0(5).	.sa(6).	3aO(7)	N/I			
ПРА	ктики	(План)												108					108	3	3	2		108					10	08	3	2		
	62.B.01(Y)	Практика по получения первичных профессиональных учений и назыков, в том числе первичных учений и навыков научно-исследовательногой деятельности.											340	108					108	В	3	2	340	108					10	08	3	2		
ГИА		(План)																																
	икулы																					6										. 9	—	
10 111												-										-										0		

		I					Cen	естр	5									Cen	жестр б									Итог	0 83 K)	урс						
					. A	каден	MM-RECE	94X 448	C08								Акадеі	Marke CI	MX 480	о в		\Box				/	каде	NBP-ICC	MK 48	COB		\Box	ъе.			
N:	ІІнде кс	Намиенование	Кантраль	Boero	Кон такт.	Лек	лас	пр	Аттк	СР	Контр оль	se.	Недель	Кантраль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	mı c	р Контр оль	3.e.	Недель	Кантраль	Bcero	Кон такт.	Лек	лас	пр	Аттк	СР	Контр оль	Bcero	Недель	Каф.	Семестры
ИТО	ГО (с факультатив	ами)		1074	Ь,							28	10.466		1184							32	22		2258							\neg t	60	41 4/6	-	
IÓTN	ГО по ОП (без фа)			1074	_							28	15 4/0		1184	<u> </u>						32	22		2258	<u> </u>							60	41.4/0	ഥ	
	ЭНАЯ НАГРУЗКА, Д.час/нед)	ОП, фанультативы (в пермод ТО) ОП, фанультативы (в пермод жс. сес.) Ауд, нагр. (ОП - элент, нуроы по физил.) Конт, раб. (ОП - элент, нуроы по физил.) Ауд, нагр. (элент, нуроы по физил.)		71.2 19.6 19.8 3.9											57.1 35.6 25.7 25.8 1.9										54.7 53.4 22.7 22.8 2.9											
дис	циплины			1074	404.2	176	96	130	2.2	91.8	178	28	TO: 17 1/6 9: 2.1/2		1076	470.2	212	96	160 2	2.2 4	99 106.8	8 29	TO: 17 3: 3		2150	874.4	388	192	290	4.4	3.000	284.8	57	T0:34 1/6 9:51/2		
1	61.6.04	Фидическая культура и спорт			Н	\neg	\neg	\neg	\neg	\neg				3a	36	36	1	\neg	32	\neg	$\overline{}$	1		3a	36	36	+		32	\neg	Н	\neg	1	and of the	20	16
2	61.6.11	Коллондная жимия	363	180	64.4	32	32		0.4	80	35.6	5]											3rd	180	64.4	32	32		0.4	80	35.6	5]	6	5
3	61.6.15	Электротехника и промышленная электроника	Sea	180	48.4	16	32		0.4	96	35.6	5												Sea	180	48.4	16	32		0.4	96	35.6	5		12	5
4	61.6.17	Процессы и аппараты химичеоюй технологии	Skal	180	64.4	32	\neg	32	0.4	80	35.6	5]	Ska	180	64.4	32		32 0	0.4 8	0 35.6	5]	3rs(2)	360	128.8	64		64	8.0	160	71.2	10]	11	56
5	61.6.18	Общая хичическая технология			ш	\neg	\neg	\neg	\neg	\neg			1	Эra	2 16	80.4	32	16	32 0).4 10	00 35.6	6	1	3ra	2 16	80.4	32	16	32	0.4	100	35.6	6	1	10	6
6	61.8.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам жимической технологии			П	\neg	\neg	\neg	\Box				1	3a	72	32.2		32	-).2 39	3.0	2	1	3a	72	32.2		32		0.2	39.8		2	1	-11	6
7	51.8.11	Теоретические основы жичической технологии топлива и углеродных натериалов	3rd	2 16	64.4	64			0.4	116	35.6	6					П		\top					3rd	2 16	64.4	64			0.4	116	35.6	6		33	5
8	61.8.12	Олимическая технология топлива и углеродных материалов			П	П		П	П]	Sks	2 16	80.4	80		0	0.4 10	35.6	6	1	Sea	2 16	80.4	80			0.4	100	35.6	6]	33	6
gi,	61.8.15	Моделирование жимию-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных натериалов												340	108	48.2	32	16	٥	0.2 59	8.8	3		340	108	48.2	32	16		0.2	59.8		3		55	6
10	51.8.16	Лабораторные работы по физической жимии природных энергоносителей и углеродных материалов	3a	72	32.2		32		0.2	39.8		2												3a	72	32.2		32		0.2	39.8		2		3	45
11	61.B.18	Групповой и технический анализ топлив			\Box	\Box	\Box	\Box	\Box]	3a	72	32.2	Ш	32	0).2 35	8.0	2		3a	72	32.2		32		0.2	39.8	\Box	2		33	6
12	61.8.20	Элективные диоциплины по физической культуре и спорту	3a	66	66			66						3a	32	32			32					3a(2)	98	98			98						20	123456
13	Б1.В.ДВ.05.01	Основы физической жимии природных энергоносителей и углеродных натериалов	3rd	180	64.4	32		32	0.4	80	35.6	5												3rd	180	64.4	32		32	0.4	80	35.6	5		3	5
14	61.8. <i>0</i> 8.05.02	Хиническая кинетина процессов получения природиши энергоносителей и углеродиши материалов	3rd	180	64.4	32		32	0.4	80	35.6	5												3rd	180	64.4	32		32	0.4	80	35.6	5		3	150
15	61.В.ДВ.07.01	Физико-жимические основы адсорбции на твердых телах												390	72	32.2	16		16 0).2 39	8.6	2		340	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		6	6
16	61.8.A8.07.02	Повериностиче явления в нефтепереработке			П	\neg	\neg	\neg	\neg	\neg]	390	72	32.2	16		16 0).2 39	8.0	2]	340	72	32.2	16		16	0.2	39.8	\neg	2]	6	6
17	61.B.JB.08.01	Техническая термодинамика]	390	72	32.2	16).2 35		2		340	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2	1	-11	6
-	61.B.JB.08.02	Теплотенния												390	72	32.2	16		_).2 35	8.0	2		390	72	32.2	16		_	0.2	_		2		-11	6
	ЗАТЕЛЬНЫЕ ФОГ	мы контроля					30(5) 3a(2)								30	o(3) 3	a(4) 3a	0(3)									30	(8) 3a	(6) 3a	0(3)				
ПРА	ктики	Практика по получению			\vdash	-				-					108	0.2			0	2 10	7.8	3	2		108	0.2				0.2	107.8		3	2	\vdash	
	62.B.03(II)	профессиональных учений и опыта профессиональной деятельности												340	108	0.2			0	2 10	7.8	3	2	340	108	0.2				0.2	107.8		3	2		
ГИА		(План)																																		
кан	икулы												2										6											8	\Box	

							емест										Семес										Итого							
					Ara	Hemma.	есиих	40COE								Акаден	BP-R CRID	48008	_		-					кадеш	IF-R CH	tx 4acx	6	_	se.	-		
N:	Индекс	Наименование	Кантраль	Bcero	Кон такт.	к Ла	пр	Аттк	СР	Контр оль	se.	Недель	Кантраль	Bcero	Кон такт.	Лек	лас п	ATTR	СР	Контр оль	se.	Недель	Кантраль	Bcero	Кон такт.	Лек Д	1a6 I	lp At	m c	, Контр оль	Bcero	Недель	Каф.	Семестры
ОТИ	ГО (с факультатия	тами)		1080							30	10.466		1080						_	30	20.266		2160							60	40 1/6	\vdash	
OTN	ГО по ОП (без фа			1080							30	13.4/0		1080							30	20.3/6		2160							60	10 1/0	$ldsymbol{ldsymbol{eta}}$	
		ОП, факультативы (в период ТО)	1	54.7	l								l	58.2 19.5									l	56.5 38.3	-							1	1	
	НАЯ НАГРУЗКА,	ОП, фанультативы (в период эка. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	ł	57 25.7	ł								l	25.9	1								l	25.8	1							1	1	
(2012)	д.час/нед)	Конт. раб. (ОП - элент. нуроы по физ.и.)	1	25.8	1								l	26.1	1								l	26	1							1	1	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	1												1										1									
дис	циплины и РА	ССРЕД, ПРАКТИКИ		1080	442.8 20	0 64	176	2.8	494.8	142.4	30	TO: 17 1/6 9: 2 1/2		540	225.6	112	11	2 1.6	278.8	35.6	15	TO: 8 2/3 9: 1 5/6		1620	668.4	312	64 2	88 4	.4 77.	3.6 17 8	45	TO: 25 5/6 9: 4 1/3		
1	61.6.16	Безопаоность жизнедеятельности	3ks	144	48.4 3	2 16		0.4	60	35.6	+												3rs	144	48.4	32	16	0	.4 6	35.6	+		43	7
2	61.6.19	Системы управления жимию-технологическими процессами	Эra	180	48.4 3	2 16		0.4	96	35.6	5												Эш	180	48.4	32	16	٥	.4 9	35.6	5		10	7
		Основы экономики и управления производством в технологии природных				\top						1				П	$\neg \vdash$	\top				1				\Box	\neg	\neg	\top			1		
3	61.B.01	энергоносителей и углеродных	3rd	108	32.4 1	5	16	0.4	+0	35.6	3												3ks	108	32.4	16	- [1	16 0	.+ +	35.6	3		50	7
\vdash		материалов Экология в технологии природных	_	\vdash		+	+	\vdash	\vdash			1			\vdash	\vdash	+	+	+	\vdash		-		-	Н	\vdash	+	+	+	+		+	\vdash	
4	61.8.06	энергоносителей и углеродных											3a	108	32.2	16	16	0.2	75.8		3		3a	108	32.2	16	- 1	16 0	2 75	8	3		57	8
5	61.8.08	материалов Проентирование процессов и аппаратов	кп	72	16.2	+	16	0.2	55.8		2	1				H	\top	+	+	Н		1	кп	72	16.2	\dashv	١,	16 0	.2 55	a	2	1	11	7
6	61.8.13	замической технологии Основы проектирования технологии топлива и углеродных натериалов	3aO KP	108	56.2 5	5	+	0.2	51.8		3	1				H	\top	+	+	Н		1	3iiO KP	108	96.2	96	\top	-	.2 51	a	3	1	33	7
\vdash		Материаловедение для технологии		\vdash		+	+					1				\vdash	+	+	+	\vdash		1			Н	\vdash	\dashv	+	+	+		1		
7	B1.B.14	природных энергоносителей и углеродных материалов				\perp							3a	108	48.2	32	16	0.2	59.8		3		3a	108	48.2	32		16 0	.2 59	8	3		59	8
8	61.8.19	Высонотемпературная переработка углеродоодержащего оырыя	3a	72	32.2	32		0.2	39.8		2												3a	72	32.2		32	0	2 39	8	2		33	7
9	Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджиента и маркетинга в технологии природных энергоносителей				\top	\top					1	3a	72	32.2	16	16	0.2	39.8		2	1	3a	72	32.2	16	1	16 0	2 39	a	2	1	49	8
		и углеродных материалов		_		+	_	_				1				\sqcup	\rightarrow	_	_	\vdash					Ш	\vdash	\rightarrow	\perp	+	_		4		
10	61.8.A8.01.02	Основы технического регулирования и угравителия качеством в природных энергоносителей и углеродных материалов											3a	72	32.2	16	16	0.2	39.8		2		3a	72	32.2	16	1	16 0	.2 39	8	2		49	8
11	61.В.ДВ.09.01	Кинетина помогенных процессов переработни топлива	340	72	32.2	十	32	0.2	39.8		2	1				П	\top	\top	\top	П		1	390	72	32.2	\Box	- 1	32 0	.2 39	a	2	1	33	7
12	61.8. <i>48.00.02</i>	Кинетные гомогенных процессов производств углеродных материалов	390	72	32.2	\top	32	0.2	39.8		2	1				П		\top	T			1	340	72	32.2		- 1	32 0	.2 39	8	2	1	33	7
13	61.8.Д8.10.01	Методология научно-исследовательоюй деятельности	3a	36	16.2	T	16	0.2	19.8		1	1				П	\neg	Τ	Τ			1	3a	36	16.2	П	1	16 0	.2 19	в	1	1	33	7
14	61.8.48.10.02	Документационное обеспечение научно-исспедовательской работы	3a	36	16.2	Т	16	0.2	19.8		1	1				П		Т	Т			1	3a	36	16.2	\Box		16 0	.2 19	в	1	1	33	7
15	61.8.Д8.11.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	Ska	2 16	96.4 6	٠	32	0.4	84	35.6	6]					П		П]	3ra	2 16	96.4	64	- 3	32 0	.+ 8	35.6	6	1	33	7
16	61.8.48.11.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	Эra	2 16	96.4 6	٠	32	0.4	84	35.6	6	1				П							3rd	2 16	96.4	64	3	32 0	.+ 8	35.6	6	1	33	7
17	61.8.Д8.12.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов				\top	\top					1	340	72	32.2	16	16	0.2	39.8	П	2		390	72	32.2	16	1	16 0	2 39	8	2	1	33	8
18	61.8. <i>4</i> 8.12.02	Физико-жимические методы анализа веществ				\top	\top		П			1	340	72	32.2	16	16	0.2	39.8	П	2		390	72	32.2	16	1	16 0	2 39	8	2	1	1	8
19	61.8.Д8.13.01	Кинетина гетерогенных процессов в переработке топлива				\top	\top					1	Sea	108	32.4	32		0.4	+0	35.6	3		3ra	108	32.4	32	\top	0	.+ +	35.6	3	1	33	8
20	61.8. <i>Q</i> 8.13.02	Книетныя гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов]	Skit	108	32.4	32		0.4	+0	35.6	3]	Эci	108	32.4	32		0	.+ +	35.6	3		33	8
21	61.8.Д8.14.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива										1	КП	36	16.2	П	16	0.2	19.8		1		кп	36	16.2		1	16 0	.2 19	8	1	1	33	8
22	61.8. <i>Q</i> 8.14.02	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов				\top	\top					1	КП	36	16.2	П	16	0.2	19.8	П	1		кп	36	16.2	\Box	1	16 0	.2 19	8	1	1	33	8
23	52.8.02(H)	Научно-исследовательская работа	340	72	64.2	工	64	0.2	7.8		2	1		36	32.2		33	0.2	3.8		1	1	340	108	96.4		9	×6 0	.4 11	.6	3	1	33	78
ОБЯ	ЗАТЕЛЬНЫЕ ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ			Э	n(4) 3a	(2) 3a	O(3) K	ПКР							Ė	o 3a(3)	3a0 KI	П								Эа(5) 3a(5) 3a0	(4) KII(2) KP			
ПРА	ктики	(План)												324					324		9	6		324					32	4	9	6		
	62.8.04(Пд)	Преддиплонная практика											390	324					324		9	6	390	324					32	4	9	6		
ГИА		(План)												216					216		6	- 4		216					21	6	6	- 4		
L	63.6.01	Защита выпусной изалификационной работы												216					216		6	4		216					21	6	6	4		
КАН	икулы											2										7 3/6										9 3/6	\vdash	
_													_																			•		

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.ріх', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ, год начала подготоє Часов Трудоемко Продолжительнос Сем. Кафедра Студ. Название практики Курс на студента в неделю на подгруппу ть (недель) СТЬ курса на студента на подгруппу в неделю Вид практики: Учебная практика Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том 2 2 числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности + 2 36 Вид практики: Производственная практика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 3 2 2 деятельности 36 2 + Вид практики: Преддипломная практика 2 6 Преддипломная практика 4 36 + 6 Итого по факту 10

10

Итого по плану

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.ріх', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и У

Вид Курс Сем Каф. Студ. Замечания

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.ріх', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ, год начала подготовки 2017

			Из	гого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
	Баз.%	Bap.%	ДВ(от Вар.)%	Мин.	з.є Макс.	:. Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Bcero	Сем 7	Сем 8
Итого (с факультативами)				236	248	245	61	32	29	64	28	36	60	28	32	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				231	243	240	60	32	28	60	26	34	60	28	32	60	30	30
Дисциплины (модули)	53%	47%	36.2%	210	216	216	60	32	28	57	26	31	57	28	29	42	28	14
Базовая часть				114	126	114	53	25	28	25	20	5	27	15	12	9	9	
Вариативная часть				82	102	102	7	7		32	6	26	30	13	17	33	19	14
Практики	0%	100%	0%	15	18	18				3		3	3		3	12	2	10
Вариативная часть				15	18	18				3		3	3		3	12	2	10
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Базовая часть				6	9	6										6		6
Факультативы				5	5	5	1		1	4	2	2						
Вариативная часть				5	5	5	1		1	4	2	2						
Процент занятий от аудиторных	лекционі в интера	ных эктивной (форме			43.34% 47.5%												
	ОП, факу	льтативь	і (в перио	д ТО)		58.5	-	62.8	57	-	56.4	69.6	-	52.2	57.1	-	54.7	58.2
Учебная нагрузка (акад.час/нед)		льтативь				42.8	-	42.8	47.5	-	42.8	23.8	-	71.2	35.6	-	57	19.5
		5. (ОП - эл				23.4	-	24.6	20.9	-	20.6	24.7	-	19.8	25.8	-	25.8	26.1
	Конт, раб	5. (элект.	курсы по	физ.к.)	ı	2.6	-	1.9	3.9	-	3.9	3.9	-	3.9	1.9	-		
	ЭКЗАМЕ	НЫ (Экз)					7	3	4	5	3	2	8	5	3	5	4	1
	ЗАЧЕТЫ	· ·					4	3	1	4		4	4	1	3	5	2	3
Обязательные формы контроля		С ОЦЕНК					4	2	2	6	2	4	4		4	5	3	2
						1		1				2	1	1				
	КУРСОВ	ЫЕ РАБОТ	Ы (КР)				1		1							1	1	

Выпускная квалификационна работа Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ, год начала подг Часов на Трудое Вид работы Каф. Студ. студ./гр. мкость Консультации по Комиссия №1 Часов на Трудое Студ. Каф. студ./гр. мкость Член комиссии

Примечания к комиссиям ГЭК

Государственный экзамен по направлению	Учебный	план ба	калаврі	иата '180301	1-00-17-12	234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ, год начал
			Ком	иссия №1		
		Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудое мкость	
				отудитр.	1	J
Член комиссии]	=	_		
Дежурство			-			
Примечания к комиссиям ГЭК						7

СПЕЦ. Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlх', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ, год начала подготовки 2017

Номер	Аббревиатура	Название 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
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вязущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских материалов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код н

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		BXK PAH

				Распределение з.е. по	о курсам и семестрам			
з.е.	Кур	oc 1	Кур	oc 2	Кур	oc 3	Кур	oc 4
3.0.	Сем 1	Сем 2	Сем 3	Сем 4	Сем 5	Сем 6	Сем 7	Сем 8
	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.е.
Итого	6		H	4	 	50	<u> </u>	50
Всего	32	29	28	36	28	32	30	30
1	61.6.01	Б1.Б. 0 1				Б1.Б.04 Физическая культура и спорт 1 [За] {OK-8; OK-7}	Б1.Б.16 Безопасность	Б1.В.06 Экология в технологии природных энергоносителей и з
2	Иностранный язык 4 [ЗаО] {OK-5}	Иностранный язык 4 [Экз] {OK-5}		Б1.Б.10 Физическая химия [Экз] 5	Б1.Б.11 Коллоидная химия [Экз] 5		жизнедеятельнос ти 4 [Экз] {ОПК-6; ОК-9;	углеродных материалов [За] {ОПК-2; ОПК-3;
3			[[Эю]	{O∏K-1; O∏K-2; O∏K-3}	{OΠK-1; OΠK-2; OΠK-3}	Б1.Б.17 Процессы и	OK-7; OK-3}	(O IK-2) O IK-3) □K-4} Б1.B.14
4			{O∏K-1}			аппараты химической 5 технологии [Экз]		61.6.14 Материаловедени е для технологии природных
5						{OΠK-1; OΠK-2; OΠK-3}		энергоносителей и углеродных материалов
6								[За] {ПК-4; ПК-17; ПК-18; ПК-10}
7	61.6.02	Б1.Б.03 История 4 [Эю] 4 {OK-2}		Б1.В.03 Теория вероятностей и математическая статистика в химической технологии энергоносителей			Б1.Б.19 Системы управления	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Основы менеджмента и маркетинга в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов
8	Философия 5 [Эка] 5 {OK-1; OK-4}			и углеродных материалов [За] {ПК-16}	Б1.Б.15 Электротехника и промышленная электроника 5 [Экз] {ОПК-2; ОК-7; ОПК-5; ОК-6}		химико-технологич ескими 5 процессами [Экз] {ОПК-5; ПК-1; ПК-11}	[За] 2 (/ Основы технического регулирования и угравления качеством в природных энергоносителей и углеродных √ ГК-20; ПК-10; ПК-20; ПК-9}
9				Б1.В.05 Инструментальн ые методы химического		Б1.Б.18 Общая химическая технология 6 [Экз] {ОПК-1; ПК-4}		Б1.В.ДВ.12.01 Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12): Физико-химически е методы анализа топлива и углеродных

							Распределени	е з.е. п	о курсам и семестр	рам						
		Кур	pc 1			Куј	pc 2		Π΄		рс 3			Кур	oc 4	
з.е.	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование :	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
10	Б1.Б.04 Физическая культура и спорт [За] {OK-8; OK-7}	1	Б1.Б.05 Математика [За] {ОПК-1}	4			анализа в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов [ЗаО] {ПК-17; ПК-16; ПК-10}	3					Б1.В.01 Основы экономики и управления производством в		материалов [ЗаО] (/ Физико-химически е методы анализа веществ) {ПК-18; ПК-16; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1}	
11							I IN-107						технологии природных энергоносителей и углеродных материалов [Экз] {ОК-3; ПК-9}	3	Б1.В.ДВ.13.01 Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13): Кинетика гетерогенных процессов в	
12															переработке топлива [Экз] (/Кинетика гетерогенных	3
13							Б1.В.07 Проектирование		Б1.Б.17						процессов в производстве углеродных материалов) {ПК-19; ПК-18; ПК-16}	
14	Б1.Б.05 Математика [Экз] {ОПК-1}	5	51.5.07 Физика [Экз] {ОПК-1; ОПК-2}	4	Б1.Б.12 Аналитическая химия [ЗаО] {ОПК-1; ОПК-3}	4	деталей машин и аппаратов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов [КП] {ПК-16; ПК-19}	3	Процессы и аппараты химической технологии [Экз] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3}	5	Б1.В.10 Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии [За] {ПК-16; ПК-6; ОПК-1}	2	Б1.В.08 Проектирование процессов и аппаратов химической технологии [КП] {ПК-4; ПК-11; ПК-16}	2	Б1.В.ДВ.14.01 Дисциплины (модули) по выбору 14 (ДВ.14): Расчет аппаратов химической технологии топлива [КП] (/ Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов) {ПК-10; ПК-9; ПК-40; ПК-18;	1
15							Б1.В.16 Лабораторные работы по физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов [За]	2					Б1.В.13 Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов [ЗаО, КР] {ПК-20}	3	Б2.В.02(Н) Научно-исследова тельская работа {ПК-16; ПК-18; ПК-17; ПК-19; ПК-20}	1

						Распределени	е з.е. п	о курсам и семестр	ам					
з.е.	Ку	pc 1			Кур	oc 2			Ку	pc 3		Ку	pc 4	
3.6.	Сем 1	Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7	Сем 8	
	Наименование з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.		з.е.	Наименование з.е.	Наименование з.	e.
17	Информатика 3 [3a] {ОПК-4; ОПК-5}									Б1.В.12 Химическая технология топлива и		51.B.19		
18						Б1.В.17 Лабораторные		Б1.В.11		углеродных материалов [Эюз]	6	Высокотемперату рная переработка углеродсодержащ -		
19				Б1.Б.14 Прикладная механика [ЗаО]	4	работы по органической химии	4	Теоретические основы химической технологии топлива и		{ПК-20; ПК-18}		его сырья [3a] {ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-20}		
20		Б1.5.08 Общая и неорганическая химия [Экз] {ОПК-1; ОПК-3}	5	(O⊓K-1; O⊓K-2)		[3aO] {∏K-16; ∏K-18; ∏K-20}		углеродных материалов [Экз] {ПК-20; ПК-18; ОПК-3; ПК-10}	6			Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9: Кинетика гомогенных процессов переработки топлива [3aO] 2		
21						Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по						(/ Кинетика гомогенных процессов производств углеродных материалов) {ПК-18; ПК-19; ПК-16; ПК-10}	52.В.04(Пд) Преддипломная практика [ЗаО] {ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-16; 9 -ПК-18; ПК-19;	9
22	Б1.Б.08 Общая и неорганическая ₇ химия [Экз] {ОПК-1; ОПК-3}	Б1.Б.09 Органическая химия [ЗаО] {ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОК-7}	3	Б1.В.04 Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных		выбору 61.В.ДВ.2: Вычислительная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов [За] (/ Дискретная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов) {ПК-16; ПК-10}	3	Б1.В.16 Лабораторные работы по физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов [За] {ПК-17; ПК-19}	2	Б1.В.15 Моделирование химико-технологич еских процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов [ЗаО] {ПК-2; ОПК-5;	м	Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10): Методология научно-исследова тельской деятельности [За] (/ Документационно е обеспечение научно-исследова тельской работы) {ПК-16; ПК-9; ОПК-5; ОК-7;	ПК-20; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-17; ПК-6}	
23				материалов [Экз] {ПК-16; ПК-18; ПК-20}										
						БТ.В.ДВ.03.01								
24						Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.З: Дополнительные главы физики в				Б1.В.18 Групповой и технический анализ топлив	٦			

						Распределения	е з.е. п	о курсам и семестр	ам	-					
	Кур	oc 1			Ку	pc 2				pc 3			Кур	oc 4	
з.е.	Сем 1	Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
25						природных энергоносителей и углеродных материалов [Экз] (/ Ядерная физика	3	Б1.В.ДВ.05.01		[3a] {ΠK-20; ΠK-18; ΠK-17; ΠK-10; ΟΠK-3}	-	Б1.В.ДВ.11.01 Дисциплины (модули) по выбору 11			
26						в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов) {ПК-19:ПК-16}		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Основы физической химии природных энергоносителей и		Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Физико-химически е основы		(ДВ.11): Оборудование и технология производств переработки нефти и газа [Экз]	6		
27	61.8.02 Правоведение в технологии природных энергоносителей и З углеродных материалов	Б1.Б.13 Инженерная графика [ЗаО, КР] {OK-7; ОПК-5}	4	ФТД.В.02 Перевод научно-техническо	2	Дисциплины по выбору 61.В.ДВ.4; Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных	2	углеродных материалов [Экз] (/ Химическая кинетика процессов получения природных энергоносителей и углеродных материалов) {ПК-16; ПК-19}	5	е основы адсорбции на твердых телах [ЗаО] (/ Поверхностные явления в нефтепереработк е) {ОПК-3; ОПК-4}	2	[.5ка] (/ Оборудование и технология производств углеродных материалов) (ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-20; ПК-18}		Б3.Б.01 Защита выпусиной ивалификационно й работы {OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПK-1; OПK-2; ОПК-3;	
28	(OK-4; ПК-20}			й литературы [3aO] {OK-5; ПК-20}	2	материалов [За] (/ Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов) (○ПК-1; ○ПК-2; ○ПИ-2;	2			Б1.В.ДВ.08.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8: Техническая термодинамика [ЗаО]	2			OTIK-2; OTIK-3; OTIK-4; OTIK-5; OTIK-6; TIK-1; TIK-2; TIK-3; TIK-4; TIK-5; TIK-6; TIK-7; TIK-19; TIK-20; TIK-16; TIK-8; TIK-11; TIK-18; TIK-17	6
29	Б1.В.09 Начертательная	ФТД.В.01 Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях [За] {ОК-9; ОПК-6; ПК-4}	1			Б1.В.ДВ.06.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06: Химия углеродных материалов	3			(/ Теплотехника) {ПК-11; ПК-1; ОПК-1}		52.В.02(Н) Научно-исследова тельская работа [ЗаО] {ПК-16; ПК-18; ПК-17; ПК-19;	2		
30	геометрия в технологии природных энергоносителей и 4 углеродных					[ЗаО] (/ Основы квантовой химии углеродных	,			Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных		ΠK-20}			
31	материалов [ЗаО] {OK-7; ОПК-5; ПК-9}					материалов) {ПК-16}				умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО] {ПК-1; ПК-3;	3				
32						Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональны				(1 K-1) T K-3) □K-4; □K-6; □K-8; □K-11; □K-2; □K-5; □K-7; □K-9; □K-10; □K-19; □K-20; □K-18}					

3.e.		Распределение з.е. по курсам и семестрам														
	Kypc 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
33			ı				х умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исседова тельской деятельности	3								
34							[3aO] {∏K-5; ∏K-6; ∏K-10; ∏K-16; ∏K-18; ∏K-19; ∏K-20}									
35							ФТД.В.02 Перевод научно-техническ ой литературы [ЗаО] {OK-5; ПК-20}	2								

Примечание Учебный план бакалавриата '180301-00-17-1234-341718 Химическая технология ПЭ и УМ на 16 нед.рlx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ, год начала подготовки 2017