

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

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

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 4г 11м

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

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Филатов С.Н./
Проректор по УМР _____ / Аристов В.М./
Начальник УУ _____ / Макаров Н.А./
Руководитель ОЗиЗО _____ / Мирошников В.С./
Заведующий кафедрой _____ / Бухаркина Т.В./

И.о. ректора _____ Мажуга А.Г.
УТВЕРЖДАЮ
"21" 08 2018 г.



ПланСвод Учебный план бакалавриата 'z18.03.01_18_12345_347/18 Химическая технология ПЭ и УМ.plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год начала подготовки 2018

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. 10
Считать в плане	Индекс	Наименование													з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Блок 1.Дисциплины (модули)																									
Базовая часть																									
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	3	12				8	8	288	288	20.8	20	251	16.2	2	2	4							
+	Б1.Б.02	Философия	4					5	5	180	180	12.4	12	159	8.6			5							
+	Б1.Б.03	История	1					4	4	144	144	12.4	12	123	8.6	4									
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		26				2	2	72	72	16.4	16	48	7.6		1			1					
+	Б1.Б.05	Математика	13	2				15	15	540	540	49	48	470	21	5	4	6							
+	Б1.Б.06	Информатика		1				3	3	108	108	12.2	12	92	3.8	3									
+	Б1.Б.07	Физика	23					10	10	360	360	32.8	32	310	17.2		5	5							
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12					12	12	432	432	40.8	40	374	17.2	7	5								
+	Б1.Б.09	Органическая химия			3			3	3	108	108	22.2	22	82	3.8			3							
+	Б1.Б.10	Физическая химия	5					5	5	180	180	16.4	16	155	8.6				5						
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	7					5	5	180	180	16.4	16	155	8.6					5					
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия			6			4	4	144	144	16.2	16	124	3.8					4					
+	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	4	4	144	144	12.2	12	128	3.8		4								
+	Б1.Б.14	Прикладная механика			3			4	4	144	144	16.2	16	124	3.8			4							
+	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	5					5	5	180	180	12.4	12	159	8.6				5						
+	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	6					4	4	144	144	12.4	12	123	8.6					4					
+	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	360	360	32.8	32	310	17.2				5	5					
+	Б1.Б.18	Общая химическая технология	7					6	6	216	216	20.4	20	187	8.6					6					
+	Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	5	180	180	12.4	12	159	8.6							5			
								114	114	4104	4104	386.8	378	3533	184.2	21	21	22	5	15	14	11	5		
Вариативная часть																									
+	Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	5					3	3	108	108	8.4	8	91	8.6					3					
+	Б1.В.02	Правоведение в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		3				3	3	108	108	8.2	8	96	3.8			3							
+	Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	108	12.2	12	92	3.8			3							
+	Б1.В.04	Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	4					6	6	216	216	20.4	20	187	8.6				6						
+	Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			7			3	3	108	108	12.2	12	92	3.8						3				
+	Б1.В.06	Экология в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		9				3	3	108	108	8.2	8	96	3.8								3		
+	Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов				5		3	3	108	108	6.2	6	98	3.8				3						
+	Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии				7		2	2	72	72	4.2	4	64	3.8					2					
+	Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			1			4	4	144	144	12.2	12	128	3.8	4									

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

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. А
Считать в плане	Индекс	Наименование													з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
+	Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		7				2	2	72	72	8.2	8	60	3.8							2			
+	Б1.В.11	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	7					6	6	216	216	18.4	18	189	8.6							6			
+	Б1.В.12	Химическая технология топлива и углеродных материалов	8					6	6	216	216	18.4	18	189	8.6								6		
+	Б1.В.13	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов			9		9	3	3	108	108	18.2	18	86	3.8									3	
+	Б1.В.14	Материаловедение для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		5				3	3	108	108	12.2	12	92	3.8					3					
+	Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			8			3	3	108	108	12.2	12	92	3.8								3		
+	Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов		56				4	4	144	144	12.4	12	124	7.6					2	2				
+	Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии			4			4	4	144	144	20.2	20	120	3.8				4						
+	Б1.В.18	Групповой и технический анализ топлив		6				2	2	72	72	6.2	6	65.8							2				
+	Б1.В.19	Высокотемпературная переработка углеродсодержащего сырья		7				2	2	72	72	6.2	6	65.8								2			
+	Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		246						328	328	18.6	18	298	11.4										
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		6				2	2	72	72	9.2	9	59	3.8						2				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		6				2	2	72	72	9.2	9	59	3.8						2				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в природных энергоносителях и углеродных материалах		6				2	2	72	72	9.2	9	59	3.8						2				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				3	3	108	108	8.2	8	96	3.8				3						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	108	8.2	8	96	3.8					3					
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	108	8.2	8	96	3.8					3					
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	4					3	3	108	108	8.4	8	91	8.6					3					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	4					3	3	108	108	8.4	8	91	8.6						3				
-	Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	4					3	3	108	108	8.4	8	91	8.6						3				
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		4				2	2	72	72	8.2	8	60	3.8					2					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				2	2	72	72	8.2	8	60	3.8						2				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				2	2	72	72	8.2	8	60	3.8						2				
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	6					5	5	180	180	16.4	16	155	8.6						5				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов	6					5	5	180	180	16.4	16	155	8.6							5			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
11	Процессов и аппаратов химической технологии
33	Химической технологии углеродных материалов
33	Химической технологии углеродных материалов
33	Химической технологии углеродных материалов
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
55	Информатики и компьютерного проектирования
3	Физической химии
1	Органической химии
33	Химической технологии углеродных материалов
33	Химической технологии углеродных материалов
20	Физического воспитания
49	Экономической теории
49	Экономической теории
55	Информатики и компьютерного проектирования
8	Высшей математики
2	Физики
2	Физики
13	Механики
13	Механики
3	Физической химии

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. 10
Считать в плане	Индекс	Наименование													з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Химическая кинетика процессов получения природных энергоносителей и углеродных материалов	6					5	5	180	180	16.4	16	155	8.6						5				
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10			5			3	3	108	108	8.2	8	96	3.8					3					
-	Б1.В.ДВ.06.01	Основы квантовой химии углеродных материалов			5			3	3	108	108	8.2	8	96	3.8					3					
+	Б1.В.ДВ.06.02	Химия углеродных материалов			5			3	3	108	108	8.2	8	96	3.8					3					
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			8			2	2	72	72	4.2	4	67.8								2			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах			8			2	2	72	72	4.2	4	67.8								2			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Поверхностные явления в нефтепереработке			8			2	2	72	72	4.2	4	67.8								2			
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			8			2	2	72	72	4.2	4	67.8								2			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Техническая термодинамика			8			2	2	72	72	4.2	4	67.8								2			
-	Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехника			8			2	2	72	72	4.2	4	67.8								2			
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9			7			2	2	72	72	9.2	9	62.8								2			
+	Б1.В.ДВ.09.01	Кинетика гомогенных процессов переработки топлива			7			2	2	72	72	9.2	9	62.8								2			
-	Б1.В.ДВ.09.02	Кинетика гомогенных процессов производств углеродных материалов			7			2	2	72	72	9.2	9	62.8								2			
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		9				2	2	72	72	9.2	9	62.8										2	
+	Б1.В.ДВ.10.01	Основы автоматизированного проектирования предприятий химической технологии		9				2	2	72	72	9.2	9	62.8										2	
-	Б1.В.ДВ.10.02	Основы автоматизированного проектирования предприятий углеродной промышленности		9				2	2	72	72	9.2	9	62.8										2	
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)		7				1	1	36	36	4.2	4	31.8								1			
+	Б1.В.ДВ.11.01	Методология научно-исследовательской деятельности		7				1	1	36	36	4.2	4	31.8								1			
-	Б1.В.ДВ.11.02	Документационное обеспечение научно-исследовательской работы		7				1	1	36	36	4.2	4	31.8								1			
+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)	9					4	4	144	144	36.4	36	99	8.6									4	
+	Б1.В.ДВ.12.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	9					4	4	144	144	36.4	36	99	8.6									4	
-	Б1.В.ДВ.12.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	9					4	4	144	144	36.4	36	99	8.6									4	
+	Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)			A			2	2	72	72	18.2	18	50	3.8										2
+	Б1.В.ДВ.13.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов			A			2	2	72	72	18.2	18	50	3.8										2
-	Б1.В.ДВ.13.02	Физико-химические методы анализа веществ			A			2	2	72	72	18.2	18	50	3.8										2
+	Б1.В.ДВ.14	Дисциплины (модули) по выбору 14 (ДВ.14)	A					3	3	108	108	9.4	9	90	8.6										3
+	Б1.В.ДВ.14.01	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива	A					3	3	108	108	9.4	9	90	8.6										3
-	Б1.В.ДВ.14.02	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов	A					3	3	108	108	9.4	9	90	8.6										3
+	Б1.В.ДВ.15	Дисциплины (модули) по выбору 15 (ДВ.15)				A		1	1	36	36	9.2	9	23	3.8										1
+	Б1.В.ДВ.15.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива				A		1	1	36	36	9.2	9	23	3.8										1

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
3	Физической химии
7	Квантовой химии
33	Химической технологии углеродных мат
6	Коллоидной химии
6	Коллоидной химии
11	Процессов и аппаратов химической тех
11	Процессов и аппаратов химической тех
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
5	Аналитической химии
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных мат

-	-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5			
															Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. А		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
-	Б1.В.ДВ.15.02	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов				А		1	1	36	36	9.2	9	23	3.8									1		
								102	102	4000	4000	406.2	397	3437.6	156.2	4		3	21	14	11	18	13	12	6	
								216	216	8104	8104	793	775	6970.6	340.4	25	21	25	26	29	25	29	18	12	6	
Блок 2.Практики																										
Вариативная часть																										
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			6			3	3	108	108			108						3						
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			9			3	3	108	108	14	14	94									3			
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8			3	3	108	108			108								3				
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			А			9	9	324	324			324										9		
								18	18	648	648	14	14	634						3		3	3	9		
								18	18	648	648	14	14	634						3		3	3	9		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																										
Базовая часть																										
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216			216										6		
								6	6	216	216			216										6		
								6	6	216	216			216										6		
ФТД.Факультативы																										
Вариативная часть																										
+	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	4.2	4	28	3.8	1										
+	ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	144	144	16.4	16	120	7.6			2	2							
+	ФТД.В.03	Теоретические основы химии		1				2	2	72	72	8.2	8	60	3.8	2										
+	ФТД.В.04	Введение в математику		1				2	2	72	72	8.2	8	60	3.8	2										
								9	9	324	324	37	36	268	19	5		2	2							
								9	9	324	324	37	36	268	19	5		2	2							

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
33	Химической технологии углеродных мат
33	Химической технологии углеродных материалов
33	Химической технологии углеродных материалов
33	Химической технологии углеродных материалов
33	Химической технологии углеродных материалов
33	Химической технологии углеродных материалов
43	Техносферной безопасности
9	Иностранных языков
4	Общей и неорганической химии
8	Высшей математики

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов				Курс 1													
														Сем. 1							Сем. 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																											
Базовая часть																											
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	3	12				8	8	288	20.8	251	16.2	2			6	0.2	62	3.8	2			6	0.2	62	3.8
+	Б1.Б.02	Философия	4					5	5	180	12.4	159	8.6														
+	Б1.Б.03	История	1					4	4	144	12.4	123	8.6	4	8		4	0.4	123	8.6							
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		26				2	2	72	16.4	48	7.6								1			8	0.2	24	3.8
+	Б1.Б.05	Математика	13	2				15	15	540	49	470	21	5	8		8	0.4	155	8.6	4	8		8	0.2	124	3.8
+	Б1.Б.06	Информатика		1				3	3	108	12.2	92	3.8	3		10	2	0.2	92	3.8							
+	Б1.Б.07	Физика	23					10	10	360	32.8	310	17.2								5	4	4	4	0.4	159	8.6
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12					12	12	432	40.8	374	17.2	7	8	8	8	0.4	219	8.6	5	4	8	4	0.4	155	8.6
+	Б1.Б.09	Органическая химия			3			3	3	108	22.2	82	3.8														
+	Б1.Б.10	Физическая химия	5					5	5	180	16.4	155	8.6														
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	7					5	5	180	16.4	155	8.6														
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия			6			4	4	144	16.2	124	3.8														
+	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	4	4	144	12.2	128	3.8								4	4	2	6	0.2	128	3.8
+	Б1.Б.14	Прикладная механика			3			4	4	144	16.2	124	3.8														
+	Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	5					5	5	180	12.4	159	8.6														
+	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	6					4	4	144	12.4	123	8.6														
+	Б1.Б.17	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	360	32.8	310	17.2														
+	Б1.Б.18	Общая химическая технология	7					6	6	216	20.4	187	8.6														
+	Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	5	180	12.4	159	8.6														
								114	114	4104	386.8	3533	184.2	21	24	18	28	1.6	651	33.4	21	20	14	36	1.6	652	32.4
Вариативная часть																											
+	Б1.В.01	Основы экономики и управления производством в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	5					3	3	108	8.4	91	8.6														
+	Б1.В.02	Правоведение в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		3				3	3	108	8.2	96	3.8														
+	Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	12.2	92	3.8														
+	Б1.В.04	Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	4					6	6	216	20.4	187	8.6														
+	Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			7			3	3	108	12.2	92	3.8														
+	Б1.В.06	Экология в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		9				3	3	108	8.2	96	3.8														
+	Б1.В.07	Проектирование деталей машин и аппаратов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов				5		3	3	108	6.2	98	3.8														
+	Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии				7		2	2	72	4.2	64	3.8														
+	Б1.В.09	Начертательная геометрия в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			1			4	4	144	12.2	128	3.8	4	6		6	0.2	128	3.8							

[illegible]

Курс 4														Курс 5												Закрепленная кафедра							
Сем. 7							Сем. 8							Сем. 9							Сем. А												
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование				
																												9	Иностранных языков				
																												17	Философии				
																												16	Истории и политологии				
																												20	Физического воспитания				
																												8	Высшей математики				
																												55	Информатики и компьютерного проектирования				
																												2	Физики				
																												4	Общей и неорганической химии				
																												1	Органической химии				
																												3	Физической химии				
5	8	8		0.4	155	8.6																						6	Коллоидной химии				
																												5	Аналитической химии				
																												14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики				
																												13	Механики				
																												12	Электротехники и электроники				
																												43	Техносферной безопасности				
																												11	Процессов и аппаратов химической технологии				
6	8	4	8	0.4	187	8.6																						10	Общей химической технологии				
							5	4	4	4	0.4	159	8.6															10	Общей химической технологии				
11	16	12	8	0.8	342	17.2	5	4	4	4	0.4	159	8.6																				
																												50	Менеджмента и маркетинга				
																												53	Государственно-правовых дисциплин				
																												8	Высшей математики				
																												1	Органической химии				
3	4	8		0.2	92	3.8																						1	Органической химии				
														3	4		4	0.2	96	3.8								57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"				
																												13	Механики				
2			4	0.2	64	3.8																						11	Процессов и аппаратов химической технологии				
																												14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики				

-
Компетенции
ОК-5
ОК-1; ОК-4
ОК-2
ОК-7; ОК-8
ОПК-1
ОПК-4; ОПК-5
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-3
ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
ОК-7; ОПК-5
ОПК-1; ОПК-2
ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5
ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОПК-6
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ПК-4
ОПК-5; ПК-1; ПК-11
ОК-3; ПК-9
ОК-4; ПК-20
ПК-16
ПК-16; ПК-18; ПК-20
ПК-10; ПК-16; ПК-17
ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
ПК-16; ПК-19
ПК-4; ПК-11; ПК-16
ОК-7; ОПК-5; ПК-9

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов				Курс 1															
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1								Сем. 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование											з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль		
+	Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		7				2	2	72	8.2	60	3.8															
+	Б1.В.11	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	7					6	6	216	18.4	189	8.6															
+	Б1.В.12	Химическая технология топлива и углеродных материалов	8					6	6	216	18.4	189	8.6															
+	Б1.В.13	Основы проектирования технологии топлива и углеродных материалов			9		9	3	3	108	18.2	86	3.8															
+	Б1.В.14	Материаловедение для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		5				3	3	108	12.2	92	3.8															
+	Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов			8			3	3	108	12.2	92	3.8															
+	Б1.В.16	Лабораторные работы по физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов		56				4	4	144	12.4	124	7.6															
+	Б1.В.17	Лабораторные работы по органической химии			4			4	4	144	20.2	120	3.8															
+	Б1.В.18	Групповой и технический анализ топлив		6				2	2	72	6.2	65.8																
+	Б1.В.19	Высокотемпературная переработка углеродсодержащего сырья		7				2	2	72	6.2	65.8																
+	Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		246						328	18.6	298	11.4								6			0.2	98	3.8		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		6				2	2	72	9.2	59	3.8															
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы менеджмента и маркетинга в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		6				2	2	72	9.2	59	3.8															
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в природных энергоносителях и углеродных материалах		6				2	2	72	9.2	59	3.8															
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				3	3	108	8.2	96	3.8															
+	Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	8.2	96	3.8															
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	8.2	96	3.8															
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		4				3	3	108	8.4	91	8.6															
+	Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	8.4	91	8.6															
-	Б1.В.ДВ.03.02	Ядерная физика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				3	3	108	8.4	91	8.6															
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		4				2	2	72	8.2	60	3.8															
+	Б1.В.ДВ.04.01	Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				2	2	72	8.2	60	3.8															
-	Б1.В.ДВ.04.02	Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов		4				2	2	72	8.2	60	3.8															
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		6				5	5	180	16.4	155	8.6															
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов		6				5	5	180	16.4	155	8.6															

Курс 2														Курс 3													
Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль
														3	8		4	0.2	92	3.8							
														2		6		0.2	62	3.8	2		6		0.2	62	3.8
							4		20		0.2	120	3.8														
																				2		6		0.2	65.8		
								6			0.2	102	3.8								6				0.2	98	3.8
																				2	6		3	0.2	59	3.8	
																				2	6		3	0.2	59	3.8	
																				2	6		3	0.2	59	3.8	
							3		8		0.2	96	3.8														
							3		8		0.2	96	3.8														
							3		8		0.2	96	3.8														
							3	4		4	0.4	91	8.6														
							3	4		4	0.4	91	8.6														
							3	4		4	0.4	91	8.6														
							2	4		4	0.2	60	3.8														
							2	4		4	0.2	60	3.8														
							2	4		4	0.2	60	3.8														
																				5	8		8	0.4	155	8.6	
																				5	8		8	0.4	155	8.6	

Курс 4														Курс 5												Закрепленная кафедра			
Сем. 7						Сем. 8						Сем. 9						Сем. А											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование
2		8		0.2	60	3.8																						11	Процессов и аппаратов химической технологии
6	18			0.4	189	8.6																						33	Химической технологии углеродных материалов
							6	18			0.4	189	8.6															33	Химической технологии углеродных материалов
														3	18			0.2	86	3.8								33	Химической технологии углеродных материалов
																												59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
							3	8	4		0.2	92	3.8															55	Информатики и компьютерного проектирования
																												3	Физической химии
																												1	Органической химии
																												33	Химической технологии углеродных материалов
2		6		0.2	65.8																							33	Химической технологии углеродных материалов
																												20	Физического воспитания
																												49	Экономической теории
																												49	Экономической теории
																												55	Информатики и компьютерного проектирования
																												8	Высшей математики
																												2	Физики
																												2	Физики
																												13	Механики
																												13	Механики
																												3	Физической химии

-
Компетенции
ОПК-1; ПК-6; ПК-16
ОПК-3; ПК-10; ПК-18; ПК-20
ПК-18; ПК-20
ПК-18; ПК-20
ПК-4; ПК-10; ПК-17; ПК-18
ОПК-5; ПК-2; ПК-6
ПК-17; ПК-19
ПК-16; ПК-18; ПК-20
ОК-7; ОК-8
ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
ПК-10; ПК-16
ПК-10; ПК-16
ПК-10; ПК-16
ПК-16; ПК-19
ПК-16; ПК-19
ПК-16; ПК-19
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
ПК-16; ПК-19
ПК-16; ПК-19

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов				Курс 1													
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1							Сем. 2						
														з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль
-	Б1.В.ДВ.05.02	Химическая кинетика процессов получения природных энергоносителей и углеродных материалов	6					5	5	180	16.4	155	8.6														
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10			5			3	3	108	8.2	96	3.8														
-	Б1.В.ДВ.06.01	Основы квантовой химии углеродных материалов			5			3	3	108	8.2	96	3.8														
+	Б1.В.ДВ.06.02	Химия углеродных материалов			5			3	3	108	8.2	96	3.8														
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			8			2	2	72	4.2	67.8															
+	Б1.В.ДВ.07.01	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах			8			2	2	72	4.2	67.8															
-	Б1.В.ДВ.07.02	Поверхностные явления в нефтепереработке			8			2	2	72	4.2	67.8															
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			8			2	2	72	4.2	67.8															
+	Б1.В.ДВ.08.01	Техническая термодинамика			8			2	2	72	4.2	67.8															
-	Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехника			8			2	2	72	4.2	67.8															
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9			7			2	2	72	9.2	62.8															
+	Б1.В.ДВ.09.01	Кинетика гомогенных процессов переработки топлива			7			2	2	72	9.2	62.8															
-	Б1.В.ДВ.09.02	Кинетика гомогенных процессов производств углеродных материалов			7			2	2	72	9.2	62.8															
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		9				2	2	72	9.2	62.8															
+	Б1.В.ДВ.10.01	Основы автоматизированного проектирования предприятий химической технологии		9				2	2	72	9.2	62.8															
-	Б1.В.ДВ.10.02	Основы автоматизированного проектирования предприятий углеродной промышленности		9				2	2	72	9.2	62.8															
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)		7				1	1	36	4.2	31.8															
+	Б1.В.ДВ.11.01	Методология научно-исследовательской деятельности		7				1	1	36	4.2	31.8															
-	Б1.В.ДВ.11.02	Документационное обеспечение научно-исследовательской работы		7				1	1	36	4.2	31.8															
+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)	9					4	4	144	36.4	99	8.6														
+	Б1.В.ДВ.12.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	9					4	4	144	36.4	99	8.6														
-	Б1.В.ДВ.12.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	9					4	4	144	36.4	99	8.6														
+	Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)			A			2	2	72	18.2	50	3.8														
+	Б1.В.ДВ.13.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов			A			2	2	72	18.2	50	3.8														
-	Б1.В.ДВ.13.02	Физико-химические методы анализа веществ			A			2	2	72	18.2	50	3.8														
+	Б1.В.ДВ.14	Дисциплины (модули) по выбору 14 (ДВ.14)	A					3	3	108	9.4	90	8.6														
+	Б1.В.ДВ.14.01	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива	A					3	3	108	9.4	90	8.6														
-	Б1.В.ДВ.14.02	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов	A					3	3	108	9.4	90	8.6														
+	Б1.В.ДВ.15	Дисциплины (модули) по выбору 15 (ДВ.15)				A		1	1	36	9.2	23	3.8														
+	Б1.В.ДВ.15.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива				A		1	1	36	9.2	23	3.8														

[illegible]

Курс 4														Курс 5														Закрепленная кафедра	
Сем. 7							Сем. 8							Сем. 9							Сем. А								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование
																												3	Физической химии
																												7	Квантовой химии
																												33	Химической технологии углеродных мат
							2	2		2	0.2	67.8																	
							2	2		2	0.2	67.8																6	Коллоидной химии
							2	2		2	0.2	67.8																6	Коллоидной химии
							2	2		2	0.2	67.8																	
							2	2		2	0.2	67.8																11	Процессов и аппаратов химической тех
							2	2		2	0.2	67.8																11	Процессов и аппаратов химической тех
2			9	0.2	62.8																								
2			9	0.2	62.8																							33	Химической технологии углеродных мат
2			9	0.2	62.8																							33	Химической технологии углеродных мат
														2			9	0.2	62.8										
														2			9	0.2	62.8									33	Химической технологии углеродных мат
														2			9	0.2	62.8									33	Химической технологии углеродных мат
1			4	0.2	31.8																								
1			4	0.2	31.8																							33	Химической технологии углеродных мат
1			4	0.2	31.8																							33	Химической технологии углеродных мат
														4	18		18	0.4	99	8.6									
														4	18		18	0.4	99	8.6								33	Химической технологии углеродных мат
														4	18		18	0.4	99	8.6								33	Химической технологии углеродных мат
																					2			18	0.2	50	3.8		
																					2			18	0.2	50	3.8	33	Химической технологии углеродных мат
																					2			18	0.2	50	3.8	5	Аналитической химии
																					3	9			0.4	90	8.6		
																					3	9			0.4	90	8.6	33	Химической технологии углеродных мат
																					3	9			0.4	90	8.6	33	Химической технологии углеродных мат
																					1			9	0.2	23	3.8		
																					1			9	0.2	23	3.8	33	Химической технологии углеродных мат

-
Компетенции
ПК-16; ПК-19
ПК-16
ПК-16
ПК-16
ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-18; ПК-20
ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-18; ПК-20

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов				Курс 1														
														Сем. 1						Сем. 2								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	
-	Б1.В.ДВ.15.02	Расчет аппаратов химической технологии углеродных материалов				A		1	1	36	9.2	23	3.8															
								102	102	4000	406.2	3437.6	156.2	4	6		6	0.2	128	3.8		6			0.2	98	3.8	
								216	216	8104	793	6970.6	340.4	25	30	18	34	1.8	779	37.2	21	26	14	36	1.8	750	36.2	
Блок 2.Практики																												
Вариативная часть																												
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			6			3	3	108		108																
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			9			3	3	108	14	94																
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8			3	3	108		108																
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			A			9	9	324		324																
								18	18	648	14	634																
								18	18	648	14	634																
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																												
Базовая часть																												
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы						6	6	216		216																
								6	6	216		216																
								6	6	216		216																
ФТД.Факультативы																												
Вариативная часть																												
+	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	4.2	28	3.8	1			4	0.2	28	3.8								
+	ФТД.В.02	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	144	16.4	120	7.6															
+	ФТД.В.03	Теоретические основы химии		1				2	2	72	8.2	60	3.8	2	4		4	0.2	60	3.8								
+	ФТД.В.04	Введение в математику		1				2	2	72	8.2	60	3.8	2	4		4	0.2	60	3.8								
								9	9	324	37	268	19	5	8		12	0.6	148	11.4								
								9	9	324	37	268	19	5	8		12	0.6	148	11.4								

Курс 2														Курс 3													
Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль
3	4		4	0.2	96	3.8	21	30	28	24	1.8	748	36.2	14	16	6	18	1.2	439	23.8	11	20	12	11	1.2	439.8	20
25	38	4	48	1.8	771	37.2	26	38	28	28	2.2	907	44.8	29	36	10	38	2.4	908	49.6	25	42	26	27	2.4	865.8	44.8
																					3						108
																					3						108
																					3						108
2			8	0.2	60	3.8	2			8	0.2	60	3.8														
2			8	0.2	60	3.8	2			8	0.2	60	3.8														
2			8	0.2	60	3.8	2			8	0.2	60	3.8														

Курс 4							Курс 5							Курс 6							Закрепленная кафедра										
Сем. 7							Сем. 8							Сем. 9									Сем. А								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование		
																					1			9	0.2	23	3.8	33	Химической технологии углеродных мат		
18	22	22	17	1.6	565.4	20	13	30	4	4	1	416.6	12.4	12	40		31	1	343.8	16.2	6	9		27	0.8	163	16.2				
29	38	34	25	2.4	907.4	37.2	18	34	8	8	1.4	575.6	21	12	40		31	1	343.8	16.2	6	9		27	0.8	163	16.2				
																												33	Химической технологии углеродных материалов		
														3			14		94									33	Химической технологии углеродных материалов		
							3					108																33	Химической технологии углеродных материалов		
																					9					324		33	Химической технологии углеродных материалов		
							3					108		3			14		94		9					324					
							3					108		3			14		94		9					324					
																					6					216		33	Химической технологии углеродных материалов		
																					6					216					
																					6					216					
																												43	Техносферной безопасности		
																												9	Иностранных языков		
																												4	Общей и неорганической химии		
																												8	Высшей математики		

-
Компетенции
ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-18; ПК-20
ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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
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
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
ОК-9; ОПК-6; ПК-4
ОК-5; ПК-20
ОПК-1; ОПК-3; ПК-18
ПК-16

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-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	
ОК-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	
ОК-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	
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	
ОК-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	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОК-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	
ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК
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.13.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.13.02	Физико-химические методы анализа веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Теоретические основы химии	
ОПК-2	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	ОПК
Б1.Б.07	Физика	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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.13.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.13.02	Физико-химические методы анализа веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	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.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.13.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.13.02	Физико-химические методы анализа веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Теоретические основы химии	
ОПК-4	владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК
Б1.Б.06	Информатика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.12.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	
Б1.В.ДВ.12.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.13.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.13.02	Физико-химические методы анализа веществ	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	ПК
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	
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-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	ПК
Б1.В.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.12.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	
Б1.В.ДВ.12.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.15.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	
Б1.В.ДВ.15.02	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	
ПК-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	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-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.12.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	
Б1.В.ДВ.12.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.15.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	
Б1.В.ДВ.15.02	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	
ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	ПК
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-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	

Индекс	Содержание	Тип
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.15.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	
Б1.В.ДВ.15.02	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	
ПК-10	способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	ПК
Б1.В.05	Инструментальные методы химического анализа в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.11	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	
Б1.В.14	Материаловедение для 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.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.12.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	
Б1.В.ДВ.12.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.15.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	
Б1.В.ДВ.15.02	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.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-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	ПК
Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	

Индекс	Содержание	Тип
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	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-16	способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ПК
Б1.В.03	Теория вероятностей и математическая статистика в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
Б1.В.04	Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	
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.13.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.13.02	Физико-химические методы анализа веществ	
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	
ФТД.В.04	Введение в математику	
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	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
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	ПК
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.ДВ.12.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	
Б1.В.ДВ.12.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.13.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.13.02	Физико-химические методы анализа веществ	
Б1.В.ДВ.15.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	
Б1.В.ДВ.15.02	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.03	Теоретические основы химии	
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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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.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.12.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	
Б1.В.ДВ.12.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.15.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	
Б1.В.ДВ.15.02	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	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; 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	ОК-5
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.03	История	ОК-2
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-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-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; 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.В.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	ОК-4; ПК-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 материалов	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	
Б1.В.19	Высокотемпературная переработка углеродсодержащего сырья	
Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-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 материалов	ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технического регулирования и управления качеством в природных энергоносителях и углеродных материалах	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 материалов	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 материалов	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.8	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 материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	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 материалов	ПК-16; ПК-19
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	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	
Б1.В.ДВ.07.01	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах	
Б1.В.ДВ.07.02	Поверхностные явления в нефтепереработке	
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.08.02	Теплотехника	
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Кинетика гомогенных процессов переработки топлив	
Б1.В.ДВ.09.02	Кинетика гомогенных процессов производств углеродных материалов	
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы автоматизированного проектирования предприятий химической технологии	
Б1.В.ДВ.10.02	Основы автоматизированного проектирования предприятий углеродной промышленности	
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	
Б1.В.ДВ.11.01	Методология научно-исследовательской деятельности	
Б1.В.ДВ.11.02	Документационное обеспечение научно-исследовательской работы	
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)	ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.12.01	Оборудование и технология производств переработки нефти и газа	ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.12.02	Оборудование и технология производств углеродных материалов	ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
Б1.В.ДВ.13.01	Физико-химические методы анализа топлива и углеродных материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
Б1.В.ДВ.13.02	Физико-химические методы анализа веществ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-16; ПК-18
Б1.В.ДВ.14	Дисциплины (модули) по выбору 14 (ДВ.14)	

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.14.01	Б1.В.ДВ.14.01	Кинетика гетерогенных процессов в переработке топлива	
	Б1.В.ДВ.14.02	Кинетика гетерогенных процессов в производстве углеродных материалов	
	Б1.В.ДВ.15	Дисциплины (модули) по выбору 15 (ДВ.15)	ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-18; ПК-20
	Б1.В.ДВ.15.01	Расчет аппаратов химической технологии топлива	ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-18; ПК-20
	Б1.В.ДВ.15.02	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.В		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
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; 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		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-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.01		Защита выпускной квалификационной работы	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
ФТД		Факультативы	ОК-5; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-16; ПК-18; ПК-20
ФТД.В		Вариативная часть	ОК-5; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-16; ПК-18; ПК-20
ФТД.В.01		Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
ФТД.В.02		Перевод научно-технической литературы	ОК-5; ПК-20
ФТД.В.03		Теоретические основы химии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-18
ФТД.В.04		Введение в математику	ПК-16

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон. тап.	Лек.	Лаб.	Пр.	Атм.	СР				Контр. оль	Всего	Кон. тап.	Лек.	Лаб.	Пр.	Атм.				СР	Контр. оль	Всего	Кон. тап.	Лек.	Лаб.	Пр.					Атм.	СР	Контр. оль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				972						27	20 4/6		1120					28	20		2092					55	40 4/6																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900						25			1048					26			1948					51																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед.)				47.1									56								51.6																							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																					181.8																							
ДИСЦИПЛИНЫ				972	100	38	4	56	2	831	41	27	ТО: 17 1/6 3: 3 1/2	1120	104.4	38	28	36	2.4	967	48.6	28	ТО: 16 1/3 3: 3 2/3		2092	204.4	76	32	92	4.4	1798	89.6	55	ТО: 33 1/2 3: 7 1/6										
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	Экз	144	8.4				8	0.4	127	8.6	4											Экз	144	8.4				8	0.4	127	8.6	4	9	123								
2	Б1.Б.02	Философия												Экз	180	12.4	8		4	0.4	159	8.6	5		Экз	180	12.4	8		4	0.4	159	8.6	5	17	4								
3	Б1.Б.05	Математика	Экз	216	16.4	8			8	0.4	191	8.6	6											Экз	216	16.4	8			8	0.4	191	8.6	6	8	123								
4	Б1.Б.07	Физика	Экз	180	20.4	8	4		8	0.4	151	8.6	5											Экз	180	20.4	8	4		8	0.4	151	8.6	5	2	23								
5	Б1.Б.09	Органическая химия	Зач	108	22.2	10			12	0.2	82	3.8	3											Зач	108	22.2	10			12	0.2	82	3.8	3	1	3								
6	Б1.Б.14	Прикладная механика	Зач	144	16.2	8			8	0.2	124	3.8	4											Зач	144	16.2	8			8	0.2	124	3.8	4	13	3								
7	Б1.Б.02	Правоведение в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	За	108	8.2	4			4	0.2	96	3.8	3											За	108	8.2	4			4	0.2	96	3.8	3	53	3								
8	Б1.Б.03	Теория вероятностей и математическая статистика в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов												За	108	12.2	4		8	0.2	92	3.8	3		За	108	12.2	4		8	0.2	92	3.8	3	8	4								
9	Б1.Б.04	Органическая химия для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов												Экз	216	20.4	12		8	0.4	187	8.6	6		Экз	216	20.4	12		8	0.4	187	8.6	6	1	4								
10	Б1.Б.17	Лабораторные работы по органической химии												Зач	144	20.2		20		0.2	120	3.8	4		Зач	144	20.2		20		0.2	120	3.8	4	1	4								
11	Б1.Б.20	Элементарные дисциплины по физической культуре и спорту												За	112	6.2	6			0.2	102	3.8			За	112	6.2	6			0.2	102	3.8		20	246								
12	Б1.Б.ДВ.02.01	Вычислительная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов												За	108	8.2		8		0.2	96	3.8	3		За	108	8.2		8		0.2	96	3.8	3	55	4								
13	Б1.Б.ДВ.02.02	Дискретная математика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов												За	108	8.2		8		0.2	96	3.8	3		За	108	8.2		8		0.2	96	3.8	3	8	4								
14	Б1.Б.ДВ.03.01	Дополнительные главы физики в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов												Экз	108	8.4	4		4	0.4	91	8.6	3		Экз	108	8.4	4		4	0.4	91	8.6	3	2	4								
15	Б1.Б.ДВ.03.02	Вероятная физика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов												Экз	108	8.4	4		4	0.4	91	8.6	3		Экз	108	8.4	4		4	0.4	91	8.6	3	2	4								
16	Б1.Б.ДВ.04.01	Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов												За	72	8.2	4		4	0.2	60	3.8	2		За	72	8.2	4		4	0.2	60	3.8	2	13	4								
17	Б1.Б.ДВ.04.02	Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов												За	72	8.2	4		4	0.2	60	3.8	2		За	72	8.2	4		4	0.2	60	3.8	2	13	4								
18	Б1.Б.02	Перевод научно-технической литературы	Зач	72	8.2				8	0.2	60	3.8	2		Зач	72	8.2			8	0.2	60	3.8	2		Зач(2)	144	16.4				16	0.4	120	7.6	4	9	34						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За ЗаО(3)										Экз(3) За(4) ЗаО(2)										Экз(6) За(5) ЗаО(5)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГИА			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										8										9											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя			
				Всего	Кон. тап.	Лек.	Лаб.	Пр.	Атм.	СР				Контр. оль	Всего	Кон. тап.	Лек.	Лаб.	Пр.	Атм.				СР	Контр. оль	Всего	Кон. тап.	Лек.	Лаб.	Пр.					Атм.
ИТОГО (с факультативами)				1044							29	20 4/6		756					21	21 5/6		1800						50	42 3/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044							29			756					21			1800						50							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"/				50.6										32.7								41.7													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						150.8													
ДИСЦИПЛИНЫ				1044	99.4	38	34	25	2.4	907.4	37.2	29	ТО: 17 1/6 3: 3 1/2	648	51.4	34	8	8	1.4	575.6	21	18	ТО: 16 1/6 3: 3 2/3	1692	150.8	72	42	33	3.8	1483	58.2	47	ТО: 33 1/3 3: 7 1/6		
1	Б1.Б.11	Коллоидная химия	Экз	180	16.4	8	8		0.4	155	8.6	5										Экз	180	16.4	8	8		0.4	155	8.6	5		6	7	
2	Б1.Б.18	Общая химическая технология	Экз	216	20.4	8	4	8	0.4	187	8.6	6										Экз	216	20.4	8	4	8	0.4	187	8.6	6		10	7	
3	Б1.Б.19	Системы управления химико-технологическими процессами											Экз	180	12.4	4	4	4	0.4	159	8.6	5	Экз	180	12.4	4	4	4	0.4	159	8.6	5		10	8
4	Б1.Б.05	Инструментальные методы химического анализа в химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	Зач	108	12.2	4	8		0.2	92	3.8	3										Зач	108	12.2	4	8		0.2	92	3.8	3		1	7	
5	Б1.Б.08	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	КП	72	4.2			4	0.2	64	3.8	2										КП	72	4.2			4	0.2	64	3.8	2		11	7	
6	Б1.Б.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	Зач	72	8.2		8		0.2	60	3.8	2										Зач	72	8.2		8		0.2	60	3.8	2		11	7	
7	Б1.Б.11	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	Экз	216	18.4	18			0.4	189	8.6	6										Экз	216	18.4	18			0.4	189	8.6	6		33	7	
8	Б1.Б.12	Химическая технология топлива и углеродных материалов											Экз	216	18.4	18			0.4	189	8.6	6	Экз	216	18.4	18		0.4	189	8.6	6		33	8	
9	Б1.Б.15	Моделирование химико-технологических процессов в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов											Зач	108	12.2	8	4		0.2	92	3.8	3	Зач	108	12.2	8	4		0.2	92	3.8	3		55	8
10	Б1.Б.19	Высокотемпературная переработка углеродсодержащего сырья	Зач	72	6.2		6		0.2	65.8		2										Зач	72	6.2		6		0.2	65.8		2		33	7	
11	Б1.Б.ДВ.07.01	Физико-химические основы адсорбции на твердых телах											Зач	72	4.2	2		2	0.2	67.8		2	Зач	72	4.2	2		2	0.2	67.8		2		6	8
12	Б1.Б.ДВ.07.02	Поверхностные явления в нефтепереработке											Зач	72	4.2	2		2	0.2	67.8		2	Зач	72	4.2	2		2	0.2	67.8		2		6	8
13	Б1.Б.ДВ.08.01	Техническая термодинамика											Зач	72	4.2	2		2	0.2	67.8		2	Зач	72	4.2	2		2	0.2	67.8		2		11	8
14	Б1.Б.ДВ.08.02	Термодинамика											Зач	72	4.2	2		2	0.2	67.8		2	Зач	72	4.2	2		2	0.2	67.8		2		11	8
15	Б1.Б.ДВ.09.01	Кинетика гомогенных процессов переработки топлива	Зач	72	9.2			9	0.2	62.8		2										Зач	72	9.2			9	0.2	62.8		2		33	7	
16	Б1.Б.ДВ.09.02	Кинетика гомогенных процессов производства углеродных материалов	Зач	72	9.2			9	0.2	62.8		2										Зач	72	9.2			9	0.2	62.8		2		33	7	
17	Б1.Б.ДВ.11.01	Методология научно-исследовательской деятельности	Зач	36	4.2			4	0.2	31.8		1										Зач	36	4.2			4	0.2	31.8		1		33	7	
18	Б1.Б.ДВ.11.02	Документационное обеспечение научно-исследовательской работы	Зач	36	4.2			4	0.2	31.8		1										Зач	36	4.2			4	0.2	31.8		1		33	7	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) Зач(3) Зач(2) КП										Экз(2) Зач(3)										Экз(5) Зач(3) Зач(5) КП												
ПРАКТИКИ			(План)											108					108		3	2		108					108		3	2			
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности											Зач	108					108		3	2	Зач	108					108		3	2			
ГИА			(План)																																
КАНИКУЛЫ												1									6									7					

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоемкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	2			2							
			36	+	2							
Вид практики: Производственная практика												
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	2			2							
			36	+	2							
Вид практики: Преддипломная практика												
Преддипломная практика	5	2			6							
			36	+	6							
Итого по факту					10							
Итого по плану					10							

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Консультации по	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

		Комиссия №1			
		Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Член комиссии					
Дежурство					
Примечания к комиссиям ГЭК					

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

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		ВХК РАН

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
20					Прикладная механика (ЗаО) (ОПК-1; ОПК-2)	4	/ / дисперсная затравка в технологии энергоносителей и углеродных материалов (ПК-16; ПК-10)		Углеродные материалы (ЮТ) (ПК-16; ПК-19)		природных энергоносителей и углеродных материалов (ПК-3; ПК-10; ПК-20; ПК-9)		Б1.В.11 Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов (Эк) (ПК-20; ПК-18; ОПК-3; ПК-10)	6	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20	
21																
22							Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Дополнительные главы физики в технологии				Б1.В.14 Материаловедение для технологии природных энергоносителей и углеродных материалов (Эк) (/ Ядерная физика в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов) (ПК-19; ПК-16)					
23	Б1.В.09 Начертательная геометрия в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов (ЗаО) (ОК-7; ОПК-5; ПК-9)	4			Б1.В.02 Проведение в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов (За) (ОК-4; ПК-20)	3					Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9: Основы физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов (Эк) (/ Химическая кинетика процессов получения природных энергоносителей и углеродных материалов) (ПК-16; ПК-19)	5				
24																
25							Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8: Механические процессы и аппараты химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов (За) (/ Механика химических производств технологии природных энергоносителей и углеродных материалов) (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9)	2	Б1.В.16 Лабораторные работы по физической химии природных энергоносителей и углеродных материалов (За) (ПК-17; ПК-19)	2			Б1.В.19 Высококинетическая переработка углеродсодержащего сырья (За) (За)	2		
26	ФТД.В.01 Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях (За) (ОК-9; ОПК-6; ПК-4)	1			ФТД.В.02 Перевод научно-технической литературы (ЗаО) (ОК-5; ПК-20)	2					Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ЗаО) (ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20)	3	Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9: Кинетика гомогенных процессов переработки топлива (ЗаО) (/ Кинетика гомогенных процессов производства углеродных материалов)	2		
27	ФТД.В.03 Теоретические основы химии (За) (ПК-18; ОПК-1; ОПК-3)	2					ФТД.В.02 Перевод научно-технической литературы (ЗаО) (ОК-5; ПК-20)	2								
28									Б1.В.ДВ.06.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10: Химия углеродных материалов (ЗаО) (/ Основы	3						

Примечание Учебный план бакалавриата 'z18.03.01_18_12345_341718 Химическая технология ПЭ и УМ.plx', код направления 18.03.01, профиль: ХТ ПЭ и УМ, год начала подготовки 2018