МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Школа естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе *Шишин А.Н.*
«11» 07 2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 07-19 от 11.07.2019

18.03.02

Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Кафедра: Химических и ресурсосберегающих технологий

Факультет: ШЕН

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ 07.07.2015

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

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности _____ */ Кузьмин П.В./*

И.о. заместителя директора по УВР ШЕН _____ */ Красицкая С.Г./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Патрушева О.В. /*

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																*			Э	Э	Э	К	К											Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	10	27	132
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1	4	22
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2		6	6	8
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	8	10	36
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов							Кур											
																			Сем. 1											
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																														
Базовая часть																														
Б1.Б.01	**Коммуникативный модуль**	**4**	**1223**						18	**18**		**648**	**648**	**396**	**216**	**36**	**270**	**12**	4	**144**					**72**	**72**	**18**	**18**	**36**	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык		12						8	8	36	288	288	216	72		144	8	4	144					72	72	18	18	36	
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	4	3						8	8	36	288	288	144	108	36	108	4												
Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации		2						2	2	36	72	72	36	36		18													
Б1.Б.02	**Гуманитарный модуль**		**1223**						9	**9**		**324**	**324**	**162**	**162**		**90**	**4**	2	**72**	**36**	**36**			**18**	**18**			**18**	
Б1.Б.02.01	История		1						2	2	36	72	72	54	18		54	2	2	72	36	36			18	18			18	
Б1.Б.02.02	Философия		3						3	3	36	108	108	54	54		18	2												
Б1.Б.02.03	Правоведение		2						2	2	36	72	72	18	54															
Б1.Б.02.04	Экономика		2						2	2	36	72	72	36	36		18													
Б1.Б.03	**Физико-математический модуль**	**1223**	**133**				**12233**		24	**24**		**864**	**864**	**486**	**234**	**144**	**52**		9	**324**	**72**		**36**		**72**	**18**			**108**	**36**
Б1.Б.03.01	Информатика		1						2	2	36	72	72	54	18				2	72	18		36						18	
Б1.Б.03.02	Высшая математика	12					12		11	11	36	396	396	216	108	72	18		7	252	54				72	18			90	36
Б1.Б.03.03	Прикладная математика		3				3		3	3	36	108	108	54	54		18													
Б1.Б.03.04	Физика	23	3				23		8	8	36	288	288	162	54	72	16													
Б1.Б.04	**Химический модуль**	**123445**	**12445**				**123445**		36	**36**		**1296**	**1296**	**612**	**450**	**234**	**166**		7	**252**	**36**	**8**	**54**	**18**					**108**	**54**
Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия	12	12				12		12	12	36	432	432	198	144	90	66		7	252	36	8	54	18					108	54
Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3					3		4	4	36	144	144	72	36	36	18													
Б1.Б.04.03	Органическая химия	4	4				4		8	8	36	288	288	126	126	36	18													
Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия	45	45				45		12	12	36	432	432	216	144	72	64													
Б1.Б.05	**Экологический модуль**	**36**						**6**	8	**8**		**288**	**288**	**144**	**72**	**72**	**38**													
Б1.Б.05.01	Экология	3							4	4	36	144	144	72	36	36	18													
Б1.Б.05.02	Промышленная экология	6						6	4	4	36	144	144	72	36	36	20													
Б1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности		2						2	2	36	72	72	36	36		16													
Б1.Б.07	Физическая культура и спорт		1						2	2	36	72	72	70	2				2	72	2				68				2	
									99	*99*		*3564*	*3564*	*1906*	*1172*	*486*	*632*	*16*	*24*	*864*	*146*	*44*	*90*	*18*	*230*	*108*	*18*	*18*	*272*	*90*
Вариативная часть																														
Б1.В.01	**Обще инженерный модуль**	**16**	**557**	**4**			**6**	**1**	22	**22**		**792**	**792**	**324**	**378**	**90**	**66**		5	**180**	**18**		**54**	**10**					**45**	**63**
Б1.В.01.01	Инженерная графика	1						1	5	5	36	180	180	72	45	63	10		5	180	18		54	10					45	63
Б1.В.01.02	Инженерная механика			4					5	5	36	180	180	36	144															
Б1.В.01.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством		5						3	3	36	108	108	54	54		18													
Б1.В.01.04	Основы экономики и управления производством		7						3	3	36	108	108	54	54		20													
Б1.В.01.05	Основы электротехники и электроники		5						3	3	36	108	108	54	54															
Б1.В.01.06	Материаловедение	6					6		3	3	36	108	108	54	27	27	18													
Б1.В.02	**Химико-технологический модуль**	**35567**	**13456**				**345567**	**5**	31	**31**		**1116**	**1116**	**513**	**432**	**171**	**166**		2	**72**	**9**				**18**	**8**			**45**	
Б1.В.02.01	Введение в специальность		1						2	2	36	72	72	27	45		8		2	72	9				18	8			45	
Б1.В.02.02	Процессы и аппараты химической технологии	35	345				345	5	14	14	36	504	504	216	216	72	46													
Б1.В.02.03	Общая химическая технология	5					5		4	4	36	144	144	72	36	36	36													
Б1.В.02.04	Основы научных исследований		6						4	4	36	144	144	72	72		36													
Б1.В.02.05	Моделирование химико-технологических процессов	6					6		4	4	36	144	144	72	45	27	20													
Б1.В.02.06	Системы управления химико-технологическими процессами	7					7		3	3	36	108	108	54	18	36	20													
Б1.В.03	**Модуль специальных дисциплин**	**778**					**7**	**7**	11	**11**		**396**	**396**	**186**	**111**	**99**	**74**													

-	-	с 1												Курс 2																							
		Сем. 2												Сем. 3												Сем. 4											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																					
Базовая часть																																					
Б1.Б.01	**Коммуникативный модуль**	6	**216**	**18**				**90**	**90**	**18**	**18**	**72**		4	**144**					**72**	**36**			**72**		4	**144**					**72**	**72**			**36**	**36**
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	4	144					72	72	18	18	36																									
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)													4	144					72	36			72		4	144					72	72			36	36
Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации	2	72	18				18	18			36																									
Б1.Б.02	**Гуманитарный модуль**	4	**144**	**36**				**18**	**18**			**90**		3	**108**	**18**	**10**			**36**	**8**			**54**													
Б1.Б.02.01	История																																				
Б1.Б.02.02	Философия													3	108	18	10			36	8			54													
Б1.Б.02.03	Правоведение	2	72	18								54																									
Б1.Б.02.04	Экономика	2	72	18				18	18			36																									
Б1.Б.03	**Физико-математический модуль**	8	**288**	**72**	**8**	**36**		**72**				**36**	**72**	7	**252**	**54**	**16**	**18**		**54**	**10**			**90**	**36**												
Б1.Б.03.01	Информатика																																				
Б1.Б.03.02	Высшая математика	4	144	36				54				18	36																								
Б1.Б.03.03	Прикладная математика													3	108	18	8			36	10			54													
Б1.Б.03.04	Физика	4	144	36	8	36		18				18	36	4	144	36	8	18		18				36	36												
Б1.Б.04	**Химический модуль**	5	**180**	**18**	**4**	**72**	**36**	**18**				**36**	**36**	4	**144**	**36**		**36**	**18**					**36**	**36**	13	**468**	**72**	**10**	**126**	**36**	**18**				**180**	**72**
Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия	5	180	18	4	72	36	18				36	36																								
Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа													4	144	36		36	18					36	36												
Б1.Б.04.03	Органическая химия																									8	288	36		90	18					126	36
Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия																									5	180	36	10	36	18	18				54	36
Б1.Б.05	**Экологический модуль**													4	**144**	**36**	**10**	**36**	**8**					**36**	**36**												
Б1.Б.05.01	Экология													4	144	36	10	36	8					36	36												
Б1.Б.05.02	Промышленная экология																																				
Б1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности	2	72	18	8			18	8			36																									
Б1.Б.07	Физическая культура и спорт																																				
		25	*900*	*162*	*20*	*108*	*36*	*216*	*116*	*18*	*18*	*270*	*108*	*22*	*792*	*144*	*36*	*90*	*26*	*162*	*54*			*288*	*108*	*17*	*612*	*72*	*10*	*126*	*36*	*90*	*72*			*216*	*108*
Вариативная часть																																					
Б1.В.01	**Обще инженерный модуль**																									5	**180**	**18**				**18**				**144**	
Б1.В.01.01	Инженерная графика																																				
Б1.В.01.02	Инженерная механика																									5	180	18				18				144	
Б1.В.01.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством																																				
Б1.В.01.04	Основы экономики и управления производством																																				
Б1.В.01.05	Основы электротехники и электроники																																				
Б1.В.01.06	Материаловедение																																				
Б1.В.02	**Химико-технологический модуль**													4	**144**	**36**		**18**		**18**				**36**	**36**	6	**216**			**36**	**18**	**36**				**144**	
Б1.В.02.01	Введение в специальность																																				
Б1.В.02.02	Процессы и аппараты химической технологии													4	144	36		18		18				36	36	6	216			36	18	36				144	
Б1.В.02.03	Общая химическая технология																																				
Б1.В.02.04	Основы научных исследований																																				
Б1.В.02.05	Моделирование химико-технологических процессов																																				
Б1.В.02.06	Системы управления химико-технологическими процессами																																				
Б1.В.03	**Модуль специальных дисциплин**																																				

-	-	Курс 3																																				Кур
		Сем. 5												Сем. 6												Сем. 7											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																					
Базовая часть																																					
Б1.Б.01	**Коммуникативный модуль**																																				
Б1.Б.01.01	Иностранный язык																																				
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)																																				
Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации																																				
Б1.Б.02	**Гуманитарный модуль**																																				
Б1.Б.02.01	История																																				
Б1.Б.02.02	Философия																																				
Б1.Б.02.03	Правоведение																																				
Б1.Б.02.04	Экономика																																				
Б1.Б.03	**Физико-математический модуль**																																				
Б1.Б.03.01	Информатика																																				
Б1.Б.03.02	Высшая математика																																				
Б1.Б.03.03	Прикладная математика																																				
Б1.Б.03.04	Физика																																				
Б1.Б.04	**Химический модуль**	7	**252**	**72**	**18**	**54**	**18**					**90**	**36**																								
Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия																																				
Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа																																				
Б1.Б.04.03	Органическая химия																																				
Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия	7	252	72	18	54	18					90	36																								
Б1.Б.05	**Экологический модуль**													4	**144**	**36**	**10**	**36**	**10**					**36**	**36**												
Б1.Б.05.01	Экология																																				
Б1.Б.05.02	Промышленная экология													4	144	36	10	36	10					36	36												
Б1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности																																				
Б1.Б.07	Физическая культура и спорт																																				
		7	*252*	*72*	*18*	*54*	*18*					*90*	*36*	*4*	*144*	*36*	*10*	*36*	*10*					*36*	*36*												
Вариативная часть																																					
Б1.В.01	**Обще инженерный модуль**	6	**216**	**54**	**10**	**36**		**18**	**8**			**108**		3	**108**	**36**	**10**			**18**	**8**			**27**	**27**	3	**108**	**36**	**10**			**18**	**10**			**54**	
Б1.В.01.01	Инженерная графика																																				
Б1.В.01.02	Инженерная механика																																				
Б1.В.01.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	3	108	36	10			18	8			54																									
Б1.В.01.04	Основы экономики и управления производством																									3	108	36	10			18	10			54	
Б1.В.01.05	Основы электротехники и электроники	3	108	18		36						54																									
Б1.В.01.06	Материаловедение													3	108	36	10			18	8			27	27												
Б1.В.02	**Химико-технологический модуль**	8	**288**	**72**	**28**	**72**	**36**					**72**	**72**	8	**288**	**54**	**18**	**72**	**28**	**18**	**10**			**117**	**27**	3	**108**	**36**	**10**	**18**	**10**					**18**	**36**
Б1.В.02.01	Введение в специальность																																				
Б1.В.02.02	Процессы и аппараты химической технологии	4	144	36	10	36	18					36	36																								
Б1.В.02.03	Общая химическая технология	4	144	36	18	36	18					36	36																								
Б1.В.02.04	Основы научных исследований													4	144	18	8	36	18	18	10			72													
Б1.В.02.05	Моделирование химико-технологических процессов													4	144	36	10	36	10					45	27												
Б1.В.02.06	Системы управления химико-технологическими процессами																									3	108	36	10	18	10					18	36
Б1.В.03	**Модуль специальных дисциплин**																									7	**252**	**72**	**20**	**36**	**8**	**18**	**18**			**54**	**72**

-	-	с 4												Закрепленная кафедра		-
		Сем. 8														
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																
Базовая часть																
Б1.Б.01	**Коммуникативный модуль**															**ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-12; ОК-14**
Б1.Б.01.01	Иностранный язык													142	Академический департамент английского языка	**ОК-7; ОК-12; ОК-14**
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)													142	Академический департамент английского языка	**ОК-7; ОК-12**
Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации													76	Русского языка и литературы	**ОК-1; ОК-6; ОК-12**
Б1.Б.02	**Гуманитарный модуль**															**ОК-2; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11**
Б1.Б.02.01	История													137	Департамент истории и археологии	**ОК-9**
Б1.Б.02.02	Философия													140	Департамент философии и религиоведения	**ОК-8**
Б1.Б.02.03	Правоведение													87	Трудового и экологического права	**ОК-11**
Б1.Б.02.04	Экономика													133	Академический департамент	**ОК-2; ОК-10**
Б1.Б.03	**Физико-математический модуль**															**ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3**
Б1.Б.03.01	Информатика													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	**ОК-4; ОК-5**
Б1.Б.03.02	Высшая математика													95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОПК-2**
Б1.Б.03.03	Прикладная математика													95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОПК-1; ОПК-2**
Б1.Б.03.04	Физика													104	Общей и экспериментальной физики	**ОПК-2; ОПК-3**
Б1.Б.04	**Химический модуль**															**ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-16; ПК-18**
Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия													106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	**ОПК-2; ОПК-3; ПК-16**
Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа													107	Физической и аналитической химии	**ОПК-2; ПК-1; ПК-18**
Б1.Б.04.03	Органическая химия													109	Органической химии	**ОПК-2; ОПК-3; ПК-16**
Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия													107	Физической и аналитической химии	**ОПК-2; ОПК-3; ПК-16; ПК-18**
Б1.Б.05	**Экологический модуль**															**ОПК-3; ПК-5; ПК-8**
Б1.Б.05.01	Экология													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-8**
Б1.Б.05.02	Промышленная экология													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-5; ПК-8**
Б1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности													43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	**ОК-16; ПК-6**
Б1.Б.07	Физическая культура и спорт													21	Методики преподавания циклических видов спорта	**ОК-15**
Вариативная часть																
Б1.В.01	**Обще инженерный модуль**															**ОК-3; ОК-13; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-12**
Б1.В.01.01	Инженерная графика													51	Кораблестроения и океанотехники	**ПК-2**
Б1.В.01.02	Инженерная механика													54	Механики и математического моделирования	**ОПК-2; ПК-5**
Б1.В.01.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-9**
Б1.В.01.04	Основы экономики и управления производством													8	Экономики и организации производства	**ОК-3; ОК-13; ПК-11; ПК-12**
Б1.В.01.05	Основы электротехники и электроники													100	Компьютерных систем	**ОПК-2; ПК-1**
Б1.В.01.06	Материаловедение													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-2; ПК-5**
Б1.В.02	**Химико-технологический модуль**															**ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17**
Б1.В.02.01	Введение в специальность													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ОПК-1; ПК-14**
Б1.В.02.02	Процессы и аппараты химической технологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7**
Б1.В.02.03	Общая химическая технология													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-13**
Б1.В.02.04	Основы научных исследований													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ПК-14; ПК-15; ПК-16**
Б1.В.02.05	Моделирование химико-технологических процессов													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-17**
Б1.В.02.06	Системы управления химико-технологическими процессами													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-10**
Б1.В.03	**Модуль специальных дисциплин**	4	**144**	**30**	**10**			**30**	**18**			**57**	**27**			**ОК-3; ОК-11; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-5**

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов							Кур											
																			Сем. 1											
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Б1.В.03.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	7					7	7	4	4	36	144	144	72	36	36	18													
Б1.В.03.02	Основы биотехнологии	7							3	3	36	108	108	54	18	36	28													
Б1.В.03.03	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	8							4	4	36	144	144	60	57	27	28													
Б1.В.04	**Проектный модуль**	**28**	**3**	**6**	**6**			**2**	14	**14**		**504**	**504**	**194**	**247**	**63**	**14**													
Б1.В.04.01	Компьютерная графика в химической технологии	2						2	4	4	36	144	144	54	54	36	14													
Б1.В.04.02	Анализ объекта		3						3	3	36	108	108	54	54															
Б1.В.04.03	Расчет экологических нормативов на предприятии			6	6				3	3	36	108	108	36	72															
Б1.В.04.04	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии	8							4	4	36	144	144	50	67	27														
Б1.В.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456									328	328	328																
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**5**						3	**3**		**108**	**108**	**54**	**54**		**28**													
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении		5						3	3	36	108	108	54	54		28													
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение		5						3	3	36	108	108	54	54		28													
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**6**	**6**						5	**5**		**180**	**180**	**90**	**54**	**36**	**26**													
Б1.В.ДВ.02.01	Основы наук о земле	6	6						5	5	36	180	180	90	54	36	26													
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия	6	6						5	5	36	180	180	90	54	36	26													
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**6**						3	**3**		**108**	**108**	**54**	**54**		**26**													
Б1.В.ДВ.03.01	Основы токсикологии		6						3	3	36	108	108	54	54		26													
Б1.В.ДВ.03.02	Экотоксикология		6						3	3	36	108	108	54	54		26													
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**5**							5	**5**		**180**	**180**	**90**	**54**	**36**	**20**													
Б1.В.ДВ.04.01	Химия окружающей среды	5							5	5	36	180	180	90	54	36	20													
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая химия	5							5	5	36	180	180	90	54	36	20													
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**7**							6	**6**		**216**	**216**	**108**	**72**	**36**	**10**													
Б1.В.ДВ.05.01	Экологический мониторинг	7							6	6	36	216	216	108	72	36	10													
Б1.В.ДВ.05.02	Гидроэкология	7							6	6	36	216	216	108	72	36	10													
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**		**67**						4	**4**		**144**	**144**	**72**	**72**		**38**													
Б1.В.ДВ.06.01	Нормирование и законодательство в области охраны окружающей среды		67						4	4	36	144	144	72	72		38													
Б1.В.ДВ.06.02	Финансовая экологическая отчетность		67						4	4	36	144	144	72	72		38													
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**7**						3	**3**		**108**	**108**	**54**	**54**		**36**													
Б1.В.ДВ.07.01	Экологическая минералогия и геохимия		7						3	3	36	108	108	54	54		36													
Б1.В.ДВ.07.02	Физико-химическое моделирование техногенных систем		7						3	3	36	108	108	54	54		36													
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**8**						3	**3**		**108**	**108**	**50**	**58**		**28**													
Б1.В.ДВ.08.01	Физико-химические методы защиты окружающей среды		8						3	3	36	108	108	50	58		28													
Б1.В.ДВ.08.02	Основы сорбционных процессов		8						3	3	36	108	108	50	58		28													
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**		**7**						3	**3**		**108**	**108**	**36**	**72**		**18**													
Б1.В.ДВ.09.01	Environmental science in chemical technology (Экологическая наука в химической технологии)		7						3	3	36	108	108	36	72		18													
Б1.В.ДВ.09.02	Modern chemical technology (Современные химические технологии)		7						3	3	36	108	108	36	72		18													
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**			**7**		**7**			4	**4**		**144**	**144**	**72**	**72**															
Б1.В.ДВ.10.01	Экология производства			7		7			4	4	36	144	144	72	72															
Б1.В.ДВ.10.02	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств			7		7			4	4	36	144	144	72	72															
									117	*117*		*4540*	*4540*	*2225*	*1784*	*531*	*550*		*7*	*252*	*27*		*54*	*10*	*18*	*8*			*90*	*63*
									216	*216*		*8104*	*8104*	*4131*	*2956*	*1017*	*1182*	*16*	*31*	*1116*	*173*	*44*	*144*	*28*	*248*	*116*	*18*	*18*	*362*	*153*

-	-	с 1												Курс 2																							
		Сем. 2												Сем. 3												Сем. 4											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Б1.В.03.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды																																				
Б1.В.03.02	Основы биотехнологии																																				
Б1.В.03.03	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза																																				
Б1.В.04	**Проектный модуль**	4	**144**	**18**	**4**	**36**	**10**					**54**	**36**	3	**108**			**54**						**54**													
Б1.В.04.01	Компьютерная графика в химической технологии	4	144	18	4	36	10					54	36																								
Б1.В.04.02	Анализ объекта													3	108			54						54													
Б1.В.04.03	Расчет экологических нормативов на предприятии																																				
Б1.В.04.04	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии																																				
Б1.В.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72					72							72					72							72					72					
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																																				
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении																																				
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение																																				
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																																				
Б1.В.ДВ.02.01	Основы наук о земле																																				
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия																																				
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																																				
Б1.В.ДВ.03.01	Основы токсикологии																																				
Б1.В.ДВ.03.02	Экотоксикология																																				
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																																				
Б1.В.ДВ.04.01	Химия окружающей среды																																				
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая химия																																				
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																																				
Б1.В.ДВ.05.01	Экологический мониторинг																																				
Б1.В.ДВ.05.02	Гидроэкология																																				
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**																																				
Б1.В.ДВ.06.01	Нормирование и законодательство в области охраны окружающей среды																																				
Б1.В.ДВ.06.02	Финансовая экологическая отчетность																																				
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**																																				
Б1.В.ДВ.07.01	Экологическая минералогия и геохимия																																				
Б1.В.ДВ.07.02	Физико-химическое моделирование техногенных систем																																				
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**																																				
Б1.В.ДВ.08.01	Физико-химические методы защиты окружающей среды																																				
Б1.В.ДВ.08.02	Основы сорбционных процессов																																				
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**																																				
Б1.В.ДВ.09.01	Environmental science in chemical technology (Экологическая наука в химической технологии)																																				
Б1.В.ДВ.09.02	Modern chemical technology (Современные химические технологии)																																				
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**																																				
Б1.В.ДВ.10.01	Экология производства																																				
Б1.В.ДВ.10.02	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств																																				
		4	*216*	*18*	*4*	*36*	*10*	*72*				*54*	*36*	*7*	*324*	*36*		*72*		*90*				*90*	*36*	*11*	*468*	*18*		*36*	*18*	*126*				*288*	
		29	*1116*	*180*	*24*	*144*	*46*	*288*	*116*	*18*	*18*	*324*	*144*	*29*	*1116*	*180*	*36*	*162*	*26*	*252*	*54*			*378*	*144*	*28*	*1080*	*90*	*10*	*162*	*54*	*216*	*72*			*504*	*108*

-	-	Курс 3																								Кур											
		Сем. 5												Сем. 6												Сем. 7											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Б1.В.03.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды																									4	144	36	10	36	8					36	36
Б1.В.03.02	Основы биотехнологии																									3	108	36	10			18	18			18	36
Б1.В.03.03	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза																																				
Б1.В.04	**Проектный модуль**													3	**108**			**36**						**72**													
Б1.В.04.01	Компьютерная графика в химической технологии																																				
Б1.В.04.02	Анализ объекта																																				
Б1.В.04.03	Расчет экологических нормативов на предприятии													3	108			36						72													
Б1.В.04.04	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии																																				
Б1.В.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72					72							40					40																	
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	3	**108**	**36**	**10**			**18**	**18**			**54**																									
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	3	108	36	10			18	18			54																									
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение	3	108	36	10			18	18			54																									
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**													5	**180**	**72**	**18**			**18**	**8**			**54**	**36**												
Б1.В.ДВ.02.01	Основы наук о земле													5	180	72	18			18	8			54	36												
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия													5	180	72	18			18	8			54	36												
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**													3	**108**	**18**	**8**	**36**	**18**					**54**													
Б1.В.ДВ.03.01	Основы токсикологии													3	108	18	8	36	18					54													
Б1.В.ДВ.03.02	Экотоксикология													3	108	18	8	36	18					54													
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	5	**180**	**36**	**10**	**54**	**10**					**54**	**36**																								
Б1.В.ДВ.04.01	Химия окружающей среды	5	180	36	10	54	10					54	36																								
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая химия	5	180	36	10	54	10					54	36																								
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																									6	**216**	**36**	**10**	**54**		**18**				**72**	**36**
Б1.В.ДВ.05.01	Экологический мониторинг																									6	216	36	10	54		18				72	36
Б1.В.ДВ.05.02	Гидроэкология																									6	216	36	10	54		18				72	36
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**													2	**72**	**18**	**8**	**18**	**10**					**36**		2	**72**	**18**	**10**			**18**	**10**			**36**	
Б1.В.ДВ.06.01	Нормирование и законодательство в области охраны окружающей среды													2	72	18	8	18	10					36		2	72	18	10			18	10			36	
Б1.В.ДВ.06.02	Финансовая экологическая отчетность													2	72	18	8	18	10					36		2	72	18	10			18	10			36	
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**																									3	**108**	**36**	**18**	**18**	**18**					**54**	
Б1.В.ДВ.07.01	Экологическая минералогия и геохимия																									3	108	36	18	18	18					54	
Б1.В.ДВ.07.02	Физико-химическое моделирование техногенных систем																									3	108	36	18	18	18					54	
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**																																				
Б1.В.ДВ.08.01	Физико-химические методы защиты окружающей среды																																				
Б1.В.ДВ.08.02	Основы сорбционных процессов																																				
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**																									3	**108**					**36**	**18**			**72**	
Б1.В.ДВ.09.01	Environmental science in chemical technology (Экологическая наука в химической технологии)																									3	108					36	18			72	
Б1.В.ДВ.09.02	Modern chemical technology (Современные химические технологии)																									3	108					36	18			72	
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**																									4	**144**			**72**						**72**	
Б1.В.ДВ.10.01	Экология производства																									4	144			72						72	
Б1.В.ДВ.10.02	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств																									4	144			72						72	
		22	*864*	*198*	*58*	*162*	*46*	*108*	*26*			*288*	*108*	*24*	*904*	*198*	*62*	*162*	*56*	*94*	*26*			*360*	*90*	*31*	*1116*	*234*	*78*	*198*	*36*	*108*	*56*			*432*	*144*
		29	*1116*	*270*	*76*	*216*	*64*	*108*	*26*			*378*	*144*	*28*	*1048*	*234*	*72*	*198*	*66*	*94*	*26*			*396*	*126*	*31*	*1116*	*234*	*78*	*198*	*36*	*108*	*56*			*432*	*144*

-	-	с 4												Закрепленная кафедра		-
		Сем. 8														
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.03.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-2; ПК-5**
Б1.В.03.02	Основы биотехнологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-2; ПК-5**
Б1.В.03.03	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	4	144	30	10			30	18			57	27	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-3; ОК-11; ПК-3**
Б1.В.04	**Проектный модуль**	4	**144**	**20**		**30**						**67**	**27**			**ОК-5; ОК-11; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-12; ПК-16; ПК-18**
Б1.В.04.01	Компьютерная графика в химической технологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-5; ПК-3; ПК-5**
Б1.В.04.02	Анализ объекта													107	Физической и аналитической химии	**ПК-16; ПК-18**
Б1.В.04.03	Расчет экологических нормативов на предприятии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-8**
Б1.В.04.04	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии	4	144	20		30						67	27	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-11; ПК-2; ПК-8; ПК-12**
Б1.В.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту													21	Методики преподавания циклических видов спорта	**ОК-15**
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**															**ОК-4; ПК-2**
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ПК-2**
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ПК-2**
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**															**ОПК-3; ПК-3**
Б1.В.ДВ.02.01	Основы наук о земле													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-3**
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-3**
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**															**ОПК-3; ПК-18**
Б1.В.ДВ.03.01	Основы токсикологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-18**
Б1.В.ДВ.03.02	Экотоксикология													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-18**
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**															**ОПК-3; ПК-2; ПК-15**
Б1.В.ДВ.04.01	Химия окружающей среды													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-2; ПК-15**
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая химия													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-2; ПК-15**
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**															**ОПК-3; ПК-3; ПК-18**
Б1.В.ДВ.05.01	Экологический мониторинг													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-3; ПК-18**
Б1.В.ДВ.05.02	Гидроэкология													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-3; ПК-18**
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**															**ОК-11; ПК-2; ПК-8**
Б1.В.ДВ.06.01	Нормирование и законодательство в области охраны окружающей среды													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-11; ПК-2; ПК-8**
Б1.В.ДВ.06.02	Финансовая экологическая отчетность													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-11; ПК-2; ПК-8; ПК-12**
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**															**ОПК-2; ОПК-3; ПК-3**
Б1.В.ДВ.07.01	Экологическая минералогия и геохимия													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-2; ОПК-3; ПК-3**
Б1.В.ДВ.07.02	Физико-химическое моделирование техногенных систем													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-2; ОПК-3; ПК-3**
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**	3	**108**	**20**	**10**	**30**	**18**					**58**				**ПК-2; ПК-5; ПК-18**
Б1.В.ДВ.08.01	Физико-химические методы защиты окружающей среды	3	108	20	10	30	18					58		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-2; ПК-5; ПК-18**
Б1.В.ДВ.08.02	Основы сорбционных процессов	3	108	20	10	30	18					58		107	Физической и аналитической химии	**ПК-2; ПК-5; ПК-18**
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**															**ОК-1; ОК-7; ПК-5**
Б1.В.ДВ.09.01	Environmental science in chemical technology (Экологическая наука в химической технологии)													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-1; ОК-7; ПК-5**
Б1.В.ДВ.09.02	Modern chemical technology (Современные химические технологии)													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-1; ОК-7; ПК-5**
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**															**ПК-2; ПК-3**
Б1.В.ДВ.10.01	Экология производства													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-2; ПК-3**
Б1.В.ДВ.10.02	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-2; ПК-3**
		11	*396*	*70*	*20*	*60*	*18*	*30*	*18*			*182*	*54*			
		11	*396*	*70*	*20*	*60*	*18*	*30*	*18*			*182*	*54*			

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов							Кур											
																			Сем. 1											
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Блок 2.Практики																														
Вариативная часть																														
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4					3	3	36	108	108	18	90															
Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; производственно-технологической деятельности			6					3	3	36	108	108	18	90															
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа			8					3	3	36	108	108	18	90															
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			8					9	9	36	324	324	18	306															
									18	*18*		*648*	*648*	*72*	*576*															
									18	*18*		*648*	*648*	*72*	*576*															
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																														
Базовая часть																														
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8							6	6	36	216	216	18	162	36														
									6	*6*		*216*	*216*	*18*	*162*	*36*														
									6	*6*		*216*	*216*	*18*	*162*	*36*														
ФТД.Факультативы																														
Вариативная часть																														
ФТД.В.01	Патентный поиск		8						2	2	36	72	72	20	52															
ФТД.В.02	Информационные технологии в химической технологии		6						1	1	36	36	36	18	18															
									3	*3*		*108*	*108*	*38*	*70*															
									3	*3*		*108*	*108*	*38*	*70*															

-	-	с 1												Курс 2																							
		Сем. 2												Сем. 3												Сем. 4											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Блок 2.Практики																																					
Вариативная часть																																					
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																									3	108							18		90	
Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; производственно-технологической деятельности																																				
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа																																				
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика																																				
																										3	*108*							*18*		*90*	
																										3	*108*							*18*		*90*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																					
Базовая часть																																					
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																				
ФТД.Факультативы																																					
Вариативная часть																																					
ФТД.В.01	Патентный поиск																																				
ФТД.В.02	Информационные технологии в химической технологии																																				

-	-	Курс 3																								Кур											
		Сем. 5												Сем. 6												Сем. 7											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Блок 2.Практики																																					
Вариативная часть																																					
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																				
Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; производственно-технологической деятельности													3	108							18		90													
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа																																				
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика																																				
														3	*108*							*18*		*90*													
														3	*108*							*18*		*90*													
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																					
Базовая часть																																					
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																				
ФТД.Факультативы																																					
Вариативная часть																																					
ФТД.В.01	Патентный поиск																																				
ФТД.В.02	Информационные технологии в химической технологии													1	36					18				18													
														1	*36*					*18*				*18*													
														1	*36*					*18*				*18*													

-	-	с 4												Закрепленная кафедра		-
		Сем. 8														
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 2.Практики																
Вариативная часть																
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-14; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18**
Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; производственно-технологической деятельности													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13**
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	3	108							18		90		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ОК-5; ОК-14; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18**
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	9	324							18		306		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18**
		12	*432*							*36*		*396*				
		12	*432*							*36*		*396*				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																
Базовая часть																
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216							18		162	36	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18**
		6	*216*							*18*		*162*	*36*			
		6	*216*							*18*		*162*	*36*			
ФТД.Факультативы																
Вариативная часть																
ФТД.В.01	Патентный поиск	2	72					20				52		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ОК-5; ОК-7; ПК-3; ПК-14**
ФТД.В.02	Информационные технологии в химической технологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-16**
		2	*72*					*20*				*52*				
		2	*72*					*20*				*52*				

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; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-16; ПК-18
Б1.Б.01	Коммуникативный модуль	ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации	ОК-1; ОК-6; ОК-12
Б1.Б.02	Гуманитарный модуль	ОК-2; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11
Б1.Б.02.01	История	ОК-9
Б1.Б.02.02	Философия	ОК-8
Б1.Б.02.03	Правоведение	ОК-11
Б1.Б.02.04	Экономика	ОК-2; ОК-10
Б1.Б.03	Физико-математический модуль	ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.03.01	Информатика	ОК-4; ОК-5
Б1.Б.03.02	Высшая математика	ОПК-2
Б1.Б.03.03	Прикладная математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03.04	Физика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.04	Химический модуль	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-16; ПК-18
Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия	ОПК-2; ОПК-3; ПК-16
Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-2; ПК-1; ПК-18
Б1.Б.04.03	Органическая химия	ОПК-2; ОПК-3; ПК-16
Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия	ОПК-2; ОПК-3; ПК-16; ПК-18
Б1.Б.05	Экологический модуль	ОПК-3; ПК-5; ПК-8
Б1.Б.05.01	Экология	ОПК-3; ПК-8
Б1.Б.05.02	Промышленная экология	ОПК-3; ПК-5; ПК-8
Б1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16; ПК-6
Б1.Б.07	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-11; ОК-13; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.В.01	Обще инженерный модуль	ОК-3; ОК-13; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01.01	Инженерная графика	ПК-2
Б1.В.01.02	Инженерная механика	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.01.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-9
Б1.В.01.04	Основы экономики и управления производством	ОК-3; ОК-13; ПК-11; ПК-12

Б1.В.01.05	Основы электротехники и электроники	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.01.06	Материаловедение	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.02	Химико-технологический модуль	ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б1.В.02.01	Введение в специальность	ОК-4; ОПК-1; ПК-14
Б1.В.02.02	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7
Б1.В.02.03	Общая химическая технология	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-13
Б1.В.02.04	Основы научных исследований	ОК-4; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.02.05	Моделирование химико-технологических процессов	ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-17
Б1.В.02.06	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.В.03	Модуль специальных дисциплин	ОК-3; ОК-11; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.03.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	ПК-2; ПК-5
Б1.В.03.02	Основы биотехнологии	ОПК-3; ПК-2; ПК-5
Б1.В.03.03	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	ОК-3; ОК-11; ПК-3
Б1.В.04	Проектный модуль	ОК-5; ОК-11; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-12; ПК-16; ПК-18
Б1.В.04.01	Компьютерная графика в химической технологии	ОК-5; ПК-3; ПК-5
Б1.В.04.02	Анализ объекта	ПК-16; ПК-18
Б1.В.04.03	Расчет экологических нормативов на предприятии	ПК-8
Б1.В.04.04	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии	ОК-11; ПК-2; ПК-8; ПК-12
Б1.В.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	ОК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение	ОК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Основы наук о земле	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.03.01	Основы токсикологии	ОПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.03.02	Экотоксикология	ОПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.04.01	Химия окружающей среды	ОПК-3; ПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая химия	ОПК-3; ПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-3; ПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.05.01	Экологический мониторинг	ОПК-3; ПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.05.02	Гидроэкология	ОПК-3; ПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОК-11; ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.01	Нормирование и законодательство в области охраны окружающей среды	ОК-11; ПК-2; ПК-8

Б1.В.ДВ.06.02	Финансовая экологическая отчетность	ОК-11; ПК-2; ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-2; ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Экологическая минералогия и геохимия	ОПК-2; ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Физико-химическое моделирование техногенных систем	ОПК-2; ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-2; ПК-5; ПК-18
Б1.В.ДВ.08.01	Физико-химические методы защиты окружающей среды	ПК-2; ПК-5; ПК-18
Б1.В.ДВ.08.02	Основы сорбционных процессов	ПК-2; ПК-5; ПК-18
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОК-1; ОК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.09.01	Environmental science in chemical technology (Экологическая наука в химической технологии)	ОК-1; ОК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.09.02	Modern chemical technology (Современные химические технологии)	ОК-1; ОК-7; ПК-5
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.10.01	Экология производства	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.10.02	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств	ПК-2; ПК-3
Б2	Практики	ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-14; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; производственно-технологической деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-4; ОК-5; ОК-14; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
ФТД	Факультативы	ОК-4; ОК-5; ОК-7; ПК-3; ПК-14; ПК-16
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-5; ОК-7; ПК-3; ПК-14; ПК-16
ФТД.В.01	Патентный поиск	ОК-4; ОК-5; ОК-7; ПК-3; ПК-14
ФТД.В.02	Информационные технологии в химической технологии	ПК-16

№	Индекс	Наименование	Семестр 1												Семестр 2												Итого за курс												Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**									**31**	20		**1116**									**29**	21		**2232**									**60**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**									**31**			**1116**									**29**			**2232**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**56,7**												**54**												**55,4**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**51**												**48**												**49,5**												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**34,3**												**31**												**32,7**												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**35,4**												**32**												**33,7**												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														**4**												**2**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1116**	**601**	**173**	**144**	**248**	**18**	**18**	**362**	**153**	**31**	ТО: 17 Э: 3		**1116**	**648**	**180**	**144**	**288**	**18**	**18**	**324**	**144**	**29**	ТО: 18 Э: 3		**2232**	**1249**	**353**	**288**	**536**	**36**	**36**	**686**	**297**	**60**	ТО: 35 Э: 6		
1	Б1.Б.01	Коммуникативный модуль	За	**144**	108			72	18	18	36		4		За(2)	**216**	144	18		90	18	18	72		6		За(3)	**360**	252	18		162	36	36	108		10			1234
2	Б1.Б.01.01	Иностранный язык	За	**144**	108			72	18	18	36		4		За	**144**	108			72	18	18	36		4		За(2)	**288**	216			144	36	36	72		8		142	12
3	Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации													За	**72**	36	18		18			36		2		За	**72**	36	18		18			36		2		76	2
4	Б1.Б.02	Гуманитарный модуль	За	**72**	54	36		18			18		2		За(2)	**144**	54	36		18			90		4		За(3)	**216**	108	72		36			108		6			123
5	Б1.Б.02.01	История	За	**72**	54	36		18			18		2														За	**72**	54	36		18			18		2		137	1
6	Б1.Б.02.03	Правоведение													За	**72**	18	18					54		2		За	**72**	18	18					54		2		87	2
7	Б1.Б.02.04	Экономика													За	**72**	36	18		18			36		2		За	**72**	36	18		18			36		2		133	2
8	Б1.Б.03	Физико-математический модуль	Экз За К	**324**	180	72	36	72			108	36	9		Экз(2) К(2)	**288**	180	72	36	72			36	72	8		Экз(3) За К(3)	**612**	360	144	72	144			144	108	17			123
9	Б1.Б.03.01	Информатика	За	**72**	54	18	36				18		2														За	**72**	54	18	36				18		2		101	1
10	Б1.Б.03.02	Высшая математика	Экз К	**252**	126	54		72			90	36	7		Экз К	**144**	90	36		54			18	36	4		Экз(2) К(2)	**396**	216	90		126			108	72	11		95	12
11	Б1.Б.03.04	Физика													Экз К	**144**	90	36	36	18			18	36	4		Экз К	**144**	90	36	36	18			18	36	4		104	23
12	Б1.Б.04	Химический модуль	Экз За К	**252**	90	36	54				108	54	7		Экз За К	**180**	108	18	72	18			36	36	5		Экз(2) За(2) К(2)	**432**	198	54	126	18			144	90	12			12345
13	Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия	Экз За К	**252**	90	36	54				108	54	7		Экз За К	**180**	108	18	72	18			36	36	5		Экз(2) За(2) К(2)	**432**	198	54	126	18			144	90	12		106	12
14	Б1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности													За	**72**	36	18		18			36		2		За	**72**	36	18		18			36		2		43	2
15	Б1.Б.07	Физическая культура и спорт	За	**72**	70	2		68			2		2														За	**72**	70	2		68			2		2		21	1
16	Б1.В.01	Обще инженерный модуль	Экз РГР	**180**	72	18	54				45	63	5														Экз РГР	**180**	72	18	54				45	63	5			14567
17	Б1.В.01.01	Инженерная графика	Экз РГР	**180**	72	18	54				45	63	5														Экз РГР	**180**	72	18	54				45	63	5		51	1
18	Б1.В.02	Химико-технологический модуль	За	**72**	27	9		18			45		2														За	**72**	27	9		18			45		2			134567
19	Б1.В.02.01	Введение в специальность	За	**72**	27	9		18			45		2														За	**72**	27	9		18			45		2		108	1
20	Б1.В.04	Проектный модуль													Экз РГР	**144**	54	18	36				54	36	4		Экз РГР	**144**	54	18	36				54	36	4			2368
21	Б1.В.04.01	Компьютерная графика в химической технологии													Экз РГР	**144**	54	18	36				54	36	4		Экз РГР	**144**	54	18	36				54	36	4		108	2
22	Б1.В.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту													За	**72**	72			72							За	**72**	72			72							21	23456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(6) К(2) РГР												Экз(4) За(7) К(3) РГР												Экз(7) За(13) К(5) РГР(2)													
ПРАКТИКИ		(План)																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ														2												8												10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3												Семестр 4												Итого за курс												Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**									**29**	20		**1188**									**31**	23		**2304**									**60**	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**									**29**			**1188**									**31**			**2304**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**57,2**												**54**												**55,6**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**												**36**												**42**												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**30,8**												**22**												**26,4**												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**30,8**												**22**												**26,4**												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**												**4**												**4,2**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1116**	**594**	**180**	**162**	**252**			**378**	**144**	**29**	ТО: 17 Э: 3		**1080**	**468**	**90**	**162**	**216**			**504**	**108**	**28**	ТО: 18 Э: 3		**2196**	**1062**	**270**	**324**	**468**			**882**	**252**	**57**	ТО: 35 Э: 6		
1	Б1.Б.01	Коммуникативный модуль	За	**144**	72			72			72		4		Экз	**144**	72			72			36	36	4		Экз За	**288**	144			144			108	36	8			1234
2	Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	За	**144**	72			72			72		4		Экз	**144**	72			72			36	36	4		Экз За	**288**	144			144			108	36	8		142	34
3	Б1.Б.02	Гуманитарный модуль	За	**108**	54	18		36			54		3														За	**108**	54	18		36			54		3			123
4	Б1.Б.02.02	Философия	За	**108**	54	18		36			54		3														За	**108**	54	18		36			54		3		140	3
5	Б1.Б.03	Физико-математический модуль	Экз За(2) К(2)	**252**	126	54	18	54			90	36	7														Экз За(2) К(2)	**252**	126	54	18	54			90	36	7			123
6	Б1.Б.03.03	Прикладная математика	За К	**108**	54	18		36			54		3														За К	**108**	54	18		36			54		3		95	3
7	Б1.Б.03.04	Физика	Экз За К	**144**	72	36	18	18			36	36	4														Экз За К	**144**	72	36	18	18			36	36	4		104	23
8	Б1.Б.04	Химический модуль	Экз К	**144**	72	36	36				36	36	4		Экз(2) За(2) К(2)	**468**	216	72	126	18			180	72	13		Экз(3) За(2) К(3)	**612**	288	108	162	18			216	108	17			12345
9	Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Экз К	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз К	**144**	72	36	36				36	36	4		107	3
10	Б1.Б.04.03	Органическая химия													Экз За К	**288**	126	36	90				126	36	8		Экз За К	**288**	126	36	90				126	36	8		109	4
11	Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия													Экз За К	**180**	90	36	36	18			54	36	5		Экз За К	**180**	90	36	36	18			54	36	5		107	45
12	Б1.Б.05	Экологический модуль	Экз	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз	**144**	72	36	36				36	36	4			36
13	Б1.Б.05.01	Экология	Экз	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз	**144**	72	36	36				36	36	4		108	3
14	Б1.В.01	Обще инженерный модуль													ЗаО	**180**	36	18		18			144		5		ЗаО	**180**	36	18		18			144		5			14567
15	Б1.В.01.02	Инженерная механика													ЗаО	**180**	36	18		18			144		5		ЗаО	**180**	36	18		18			144		5		54	4
16	Б1.В.02	Химико-технологический модуль	Экз За К	**144**	72	36	18	18			36	36	4		За К	**216**	72		36	36			144		6		Экз За(2) К(2)	**360**	144	36	54	54			180	36	10			134567
17	Б1.В.02.02	Процессы и аппараты химической технологии	Экз За К	**144**	72	36	18	18			36	36	4		За К	**216**	72		36	36			144		6		Экз За(2) К(2)	**360**	144	36	54	54			180	36	10		108	345
18	Б1.В.04	Проектный модуль	За	**108**	54		54				54		3														За	**108**	54		54				54		3			2368
19	Б1.В.04.02	Анализ объекта	За	**108**	54		54				54		3														За	**108**	54		54				54		3		107	3
20	Б1.В.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72							За	**72**	72			72							За(2)	**144**	144			144							21	23456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(7) К(4)												Экз(3) За(4) ЗаО К(3)												Экз(7) За(11) ЗаО К(7)													
ПРАКТИКИ		(План)														108	18				18		90		3	2		108	18				18		90		3	2		
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков													ЗаО	108	18				18		90		3	2	ЗаО	108	18				18		90		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ														2												6												8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5												Семестр 6												Итого за курс												Каф.	Семестры
				Академических часов									з.е.			Академических часов									з.е.			Академических часов									з.е.			
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль		Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль		Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1116**									**29**	20		**1192**									**32**	23		**2308**									**61**	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**									**29**			**1156**									**31**			**2272**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**57,2**												**53,3**												**55,3**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**												**42**												**45**												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**30,8**												**27**												**28,9**												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**30,8**												**27**												**28,9**												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**												**2,3**												**3,3**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1116**	**594**	**270**	**216**	**108**			**378**	**144**	**29**	ТО: 17 Э: 3		**1084**	**544**	**234**	**198**	**112**			**414**	**126**	**29**	ТО: 18 Э: 3		**2200**	**1138**	**504**	**414**	**220**			**792**	**270**	**58**	ТО: 35 Э: 6		
1	Б1.Б.04	Химический модуль	Экз За К	**252**	126	72	54				90	36	7														Экз За К	**252**	126	72	54				90	36	7			12345
2	Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия	Экз За К	**252**	126	72	54				90	36	7														Экз За К	**252**	126	72	54				90	36	7		107	45
3	Б1.Б.05	Экологический модуль													Экз РГР	**144**	72	36	36				36	36	4		Экз РГР	**144**	72	36	36				36	36	4			36
4	Б1.Б.05.02	Промышленная экология													Экз РГР	**144**	72	36	36				36	36	4		Экз РГР	**144**	72	36	36				36	36	4		108	6
5	Б1.В.01	Обще инженерный модуль	За(2)	**216**	108	54	36	18			108		6		Экз К	**108**	54	36		18			27	27	3		Экз За(2) К	**324**	162	90	36	36			135	27	9			14567
6	Б1.В.01.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	За	**108**	54	36		18			54		3														За	**108**	54	36		18			54		3		108	5
7	Б1.В.01.05	Основы электротехники и электроники	За	**108**	54	18	36				54		3														За	**108**	54	18	36				54		3		100	5
8	Б1.В.01.06	Материаловедение													Экз К	**108**	54	36		18			27	27	3		Экз К	**108**	54	36		18			27	27	3		108	6
9	Б1.В.02	Химико-технологический модуль	Экз(2) За К(2) РГР	**288**	144	72	72				72	72	8		Экз За К	**288**	144	54	72	18			117	27	8		Экз(3) За(2) К(3) РГР	**576**	288	126	144	18			189	99	16			134567
10	Б1.В.02.02	Процессы и аппараты химической технологии	Экз За К РГР	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз За К РГР	**144**	72	36	36				36	36	4		108	345
11	Б1.В.02.03	Общая химическая технология	Экз К	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз К	**144**	72	36	36				36	36	4		108	5
12	Б1.В.02.04	Основы научных исследований													За	**144**	72	18	36	18			72		4		За	**144**	72	18	36	18			72		4		108	6
13	Б1.В.02.05	Моделирование химико-технологических процессов													Экз К	**144**	72	36	36				45	27	4		Экз К	**144**	72	36	36				45	27	4		108	6
14	Б1.В.04	Проектный модуль													ЗаО КП	**108**	36		36				72		3		ЗаО КП	**108**	36		36				72		3			2368
15	Б1.В.04.03	Расчет экологических нормативов на предприятии													ЗаО КП	**108**	36		36				72		3		ЗаО КП	**108**	36		36				72		3		108	6
16	Б1.В.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72							За	**40**	40			40							За(2)	**112**	112			112							21	23456
17	Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	За	**108**	54	36		18			54		3														За	**108**	54	36		18			54		3		108	5
18	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Зеленая химия и ресурсосбережение*	За	**108**	54	36		18			54		3														За	**108**	54	36		18			54		3		108	5
19	Б1.В.ДВ.02.01	Основы наук о земле													Экз За	**180**	90	72		18			54	36	5		Экз За	**180**	90	72		18			54	36	5		108	6
20	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Экологическая геохимия*													Экз За	**180**	90	72		18			54	36	5		Экз За	**180**	90	72		18			54	36	5		108	6
21	Б1.В.ДВ.03.01	Основы токсикологии													За	**108**	54	18	36				54		3		За	**108**	54	18	36				54		3		108	6
22	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Экотоксикология*													За	**108**	54	18	36				54		3		За	**108**	54	18	36				54		3		108	6
23	Б1.В.ДВ.04.01	Химия окружающей среды	Экз	**180**	90	36	54				54	36	5														Экз	**180**	90	36	54				54	36	5		108	5
24	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Экологическая химия*	Экз	**180**	90	36	54				54	36	5														Экз	**180**	90	36	54				54	36	5		108	5
25	Б1.В.ДВ.06.01	Нормирование и законодательство в области охраны окружающей среды													За	**72**	36	18	18				36		2		За	**72**	36	18	18				36		2		108	67
26	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Финансовая экологическая отчетность*													За	**72**	36	18	18				36		2		За	**72**	36	18	18				36		2		108	67
27	ФТД.В.02	Информационные технологии в химической технологии													За	**36**	18			18			18		1		За	**36**	18			18			18		1		108	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(6) К(3) РГР												Экз(4) За(6) ЗаО КП К(2) РГР												Экз(8) За(12) ЗаО КП К(5) РГР(2)													
ПРАКТИКИ		(План)														108	18				18		90		3	2		108	18				18		90		3	2		
	Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; производственно-технологической деятельности													ЗаО	108	18				18		90		3	2	ЗаО	108	18				18		90		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ														2												6												8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7												Семестр 8												Итого за курс												Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**									**31**	20		**##**									**31**	21		**2232**									**62**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**									**31**			**##**									**29**			**2160**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**57,2**												**52**												**54,7**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**												**54**												**51**												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**31,8**												**16**												**23,9**												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**31,8**												**18**												**24,8**												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1116**	**540**	**234**	**198**	**108**			**432**	**144**	**31**	ТО: 17 Э: 3		**576**	**198**	**70**	**60**	**50**	**18**		**324**	**54**	**16**	ТО: 10 Э: 1		**1692**	**738**	**304**	**258**	**158**	**18**		**756**	**198**	**47**	ТО: 27 Э: 4		
1	Б1.В.01	Обще инженерный модуль	За	**108**	54	36		18			54		3														За	**108**	54	36		18			54		3			14567
2	Б1.В.01.04	Основы экономики и управления производством	За	**108**	54	36		18			54		3														За	**108**	54	36		18			54		3		8	7
3	Б1.В.02	Химико-технологический модуль	Экз К	**108**	54	36	18				18	36	3														Экз К	**108**	54	36	18				18	36	3			134567
4	Б1.В.02.06	Системы управления химико-технологическими процессами	Экз К	**108**	54	36	18				18	36	3														Экз К	**108**	54	36	18				18	36	3		108	7
5	Б1.В.03	Модуль специальных дисциплин	Экз(2) К РГР	**252**	126	72	36	18			54	72	7		Экз	**144**	60	30		30			57	27	4		Экз(3) К РГР	**396**	186	102	36	48			111	99	11			78
6	Б1.В.03.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	Экз К РГР	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз К РГР	**144**	72	36	36				36	36	4		108	7
7	Б1.В.03.02	Основы биотехнологии	Экз	**108**	54	36		18			18	36	3														Экз	**108**	54	36		18			18	36	3		108	7
8	Б1.В.03.03	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза													Экз	**144**	60	30		30			57	27	4		Экз	**144**	60	30		30			57	27	4		108	8
9	Б1.В.04	Проектный модуль													Экз	**144**	50	20	30				67	27	4		Экз	**144**	50	20	30				67	27	4			2368
10	Б1.В.04.04	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии													Экз	**144**	50	20	30				67	27	4		Экз	**144**	50	20	30				67	27	4		108	8
11	Б1.В.ДВ.05.01	Экологический мониторинг	Экз	**216**	108	36	54	18			72	36	6														Экз	**216**	108	36	54	18			72	36	6		108	7
12	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Гидроэкология*	Экз	**216**	108	36	54	18			72	36	6														Экз	**216**	108	36	54	18			72	36	6		108	7
13	Б1.В.ДВ.06.01	Нормирование и законодательство в области охраны окружающей среды	За	**72**	36	18		18			36		2														За	**72**	36	18		18			36		2		108	67
14	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Финансовая экологическая отчетность*	За	**72**	36	18		18			36		2														За	**72**	36	18		18			36		2		108	67
15	Б1.В.ДВ.07.01	Экологическая минералогия и геохимия	За	**108**	54	36	18				54		3														За	**108**	54	36	18				54		3		108	7
16	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Физико-химическое моделирование техногенных систем*	За	**108**	54	36	18				54		3														За	**108**	54	36	18				54		3		108	7
17	Б1.В.ДВ.08.01	Физико-химические методы защиты окружающей среды													За	**108**	50	20	30				58		3		За	**108**	50	20	30				58		3		108	8
18	*Б1.В.ДВ.08.02*	*Основы сорбционных процессов*													За	**108**	50	20	30				58		3		За	**108**	50	20	30				58		3		107	8
19	Б1.В.ДВ.09.01	Environmental science in chemical technology (Экологическая наука в химической технологии)	За	**108**	36			36			72		3														За	**108**	36			36			72		3		108	7
20	*Б1.В.ДВ.09.02*	*Modern chemical technology (Современные химические технологии)*	За	**108**	36			36			72		3														За	**108**	36			36			72		3		108	7
21	Б1.В.ДВ.10.01	Экология производства	ЗаО КР	**144**	72		72				72		4														ЗаО КР	**144**	72		72				72		4		108	7
22	*Б1.В.ДВ.10.02*	*Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств*	ЗаО КР	**144**	72		72				72		4														ЗаО КР	**144**	72		72				72		4		108	7
23	**Б2.В.03(П)**	**Научно-исследовательская работа**													ЗаО	**108**	18				18		90		3		ЗаО	**108**	18				18		90		3		108	8
24	ФТД.В.01	Патентный поиск													За	**72**	20			20			52		2		За	**72**	20			20			52		2		108	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(4) ЗаО КР К(2) РГР												Экз(2) За(2) ЗаО												Экз(6) За(6) ЗаО(2) КР К(2) РГР													
ПРАКТИКИ		(План)														324	18				18		306		9	6		324	18				18		306		9	6		
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика													ЗаО	324	18				18		306		9	6	ЗаО	324	18				18		306		9	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)														216	18				18		162	36	6	4		216	18				18		162	36	6	4		
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													Экз	216	18				18		162	36	6	4	Экз	216	18				18		162	36	6	4		
КАНИКУЛЫ														2												8												10		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				239	253	243	60	31	29	60	29	31	61	29	32	62	31	31
	Итого по ОП (без факультативов)				237	243	240	60	31	29	60	29	31	60	29	31	60	31	29
Б1	Дисциплины (модули)	46%	54%	33.3%	216	216	216	60	31	29	57	29	28	57	29	28	42	31	11
Б1.Б	Базовая часть				96	108	99	49	24	25	39	22	17	11	7	4			
Б1.В	Вариативная часть				108	120	117	11	7	4	18	7	11	46	22	24	42	31	11
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	18	18				3		3	3		3	12		12
Б2.В	Вариативная часть				15	18	18				3		3	3		3	12		12
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	10	3							1		1	2		2
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	3							1		1	2		2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.4	-	56.7	54	-	57.2	54	-	57.2	53.3	-	57.2	52.2
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46.3	-	51	48	-	48	36	-	48	42	-	48	54
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
		Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					29	-	35.4	32	-	30.8	22	-	30.8	27	-	31.8	17.8
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.5	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	3	4	7	4	3	8	4	4	7	4	3
		ЗАЧЕТЫ (За)						12	6	6	9	6	3	9	5	4	5	4	1
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									2		2	2		2	3	1	2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												1		1			
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)															1	1	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						5	2	3	7	4	3	5	3	2	2	2	
		РГР (РГР)						2	1	1				2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					37.99%												
		в интерактивной форме					31.3%												