МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д.И.Менделеева"
ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора _____ *Мажуга А.Г.*

"17" 12 20 18 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

05.03.06

по образовательной программе высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Кафедра: ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"

Факультет: Институт химии и проблем устойчивого развития

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	*Виды профессиональной деятельности*
☑	производственно-технологическая
☑	контрольно-ревизионная
☑	организационно-управленческая
☑	научно-исследовательская
☑	педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт № 998 от 11.08.2016 ред. от 13.07.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ */ Филатов С.Н./*

Начальник Учебного управления _____ */ Макаров Н.А./*

Директор ИПУР _____ */ Тарасова Н.П./*

Зав. кафедрой ЮНЕСКО _____ */ Тарасова Н.П./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*								* / * / * / * / * / *	* / * / э / э / э / э	э	э	К	К			* / / / / / /	/ / / / / / *													э / э / э / * / э / э	э	э	у	у	у	у	к	к	к	к	к
II										*								* / * / * / * / * / *	* / * / э / э / э / э	э	э	К	К			* / / / / / /	/ / / / / / *				К									э / э / э / * / э / э	э	э	э	у	у	у	у	к	к	к	к
III	"	"	"	"	"	"	"	"	"	" / * / " / " / * / "	"	"	"	"	"	"	"	" / * / " / * / * / "	" / * / " / " / * / "	э	э	К	К	"	"	* / " / " / " / " / "	" / " / " / " / * / "	"	"	"	"	"	"	"	"	" / " / " / " / * / "	"	"	"	э / э / э / * / э / э	э	э	п	п	п	п	к	к	к	к	к
IV	"	"	"	"	"	"	"	"	"	" / * / " / " / * / "	"	"	"	"	"	"	"	" / * / " / * / * / "	" / * / " / " / * / "	э	э	К	К	"	"	* / " / " / " / " / "	" / " / " / " / * / "	"	"	"	"	"	"	"	"	" / э / э / э / * / э / э	э	э	Пд	Пд	д / д / д / * / д / д	д	д	д / д / д / к / к / 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 1/6	15 1/6	32 2/6	17 1/6	15 1/6	32 2/6	17 1/6	15 1/6	32 2/6	17 1/6	11 2/6	28 3/6	125 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3 5/6	6 2/6	2 3/6	3 5/6	6 2/6	2 3/6	3 5/6	6 2/6	2 3/6	3 1/6	5 4/6	24 4/6
У	Учебная практика		4	4		4	4							8
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	5	7	2	5	7	2	5	7	2	7 3/6	9 3/6	30 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
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
Студентов		20			20			20			20			
Групп		1			1			1			1			

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
Блок 1.Дисциплины (модули)																
Базовая часть																
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2		1		7	7	36	252	252	80.6	135.8	35.6	26	107
+	Б1.Б.02	История	1				4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	16	83.6
+	Б1.Б.03	Философия			2		3	3	36	108	108	48.2	59.8		16	48
+	Б1.Б.04	Социология		3			4	4	36	144	144	48.2	95.8		16	46
+	Б1.Б.05	Основы экономики	5				4	4	36	144	144	32.4	76	35.6	8	8
+	Б1.Б.06	Основы менеджмента и маркетинга		7			2	2	36	72	72	32.2	39.8		16	32
+	Б1.Б.07	Математика	1	2			5	5	36	180	180	128.6	15.8	35.6	40	146
+	Б1.Б.08	Информатика		1			4	4	36	144	144	48.2	95.8		16	48
+	Б1.Б.09	Физика	23				7	7	36	252	252	128.8	52	71.2	44	163.6
+	Б1.Б.10	Органическая химия			2		3	3	36	108	108	48.2	59.8		6	16
+	Б1.Б.11	Физическая химия	4				4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	32	30
+	Б1.Б.12	Биология		2	3		4	4	36	144	144	64.6	79.4		24	64
+	Б1.Б.13	Общая экология	7				4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	16	50
+	Б1.Б.14	География	3				3	3	36	108	108	32.4	40	35.6	20	67.6
+	Б1.Б.15	Геология	4				4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	16	41
+	Б1.Б.16	Устойчивое развитие	2	1			5	5	36	180	180	64.6	79.8	35.6	24	64
+	Б1.Б.17	Основы природопользования	1			1	5	5	36	180	180	48.4	96	35.6	16	32
+	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	8				3	3	36	108	108	24.4	48	35.6		
+	Б1.Б.19	Основы экологического нормирования			5		4	4	36	144	144	48.2	95.8		16	48
+	Б1.Б.20	Учение о биосфере			3		3	3	36	108	108	32.2	75.8		12	32
+	Б1.Б.21	Химия окружающей среды	6	5			8	8	36	288	288	64.6	187.8	35.6	24	91
+	Б1.Б.22	Экологический мониторинг	6				3	3	36	108	108	32.4	40	35.6	12	50
+	Б1.Б.23	Экологический менеджмент	7				4	4	36	144	144	32.4	76	35.6	16	67.6
+	Б1.Б.24	Физическая культура и спорт		16			2	2	36	72	72	72			10	40
							99	*99*		*3564*	*3564*	*1321.2*	*1673.2*	*569.6*	*442*	*1375.4*
Вариативная часть																
+	Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	3				3	3	36	108	108	64.4	8	35.6		
+	Б1.В.02	Техногенные системы и экологический риск	8			8	3	3	36	108	108	24.4	48	35.6	12	42
+	Б1.В.03	Основы промышленной экологии			6		3	3	36	108	108	32.2	75.8		16	32
+	Б1.В.04	Изотопы как трассеры природных процессов		7			2	2	36	72	72	16.2	55.8			
+	Б1.В.05	История химии для устойчивого развития		4			2	2	36	72	72	32.2	39.8		16	32
+	Б1.В.06	Ландшафтоведение	4				3	3	36	108	108	32.4	40	35.6	16	32
+	Б1.В.07	Картография	5				5	5	36	180	180	32.4	112	35.6	16	67.6
+	Б1.В.08	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	7				6	6	36	216	216	48.4	132	35.6	16	83.6
+	Б1.В.09	Имитационные методы в образовании для устойчивого развития		3			2	2	36	72	72	16.2	55.8		8	16
+	Б1.В.10	Социальная экология			8		3	3	36	108	108	24.2	83.8		4	12
+	Б1.В.11	Конфликтология		2			2	2	36	72	72	32.2	39.8		16	
+	Б1.В.12	Экономика природопользования	8				3	3	36	108	108	24.4	48	35.6	8	40
+	Б1.В.13	Моделирование процессов переноса в геосфере		7			2	2	36	72	72	32.2	39.8		12	32

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

Курс 1																Курс 2															
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
3	108			48	0.2	59.8		4	144			32	0.4	76	35.6																
4	144	32		16	0.4	60	35.6																								
								3	108	32		16	0.2	59.8																	
																4	144	32		16	0.2	95.8									
3	108	32		32	0.4	8	35.6	2	72	32		32	0.2	7.8																	
4	144		48		0.2	95.8																									
								3	108	16	16	16	0.4	24	35.6	4	144	32	16	32	0.4	28	35.6								
								3	108	16		32	0.2	59.8																	
																								4	144	32		32	0.4	44	35.6
								2	72	16		16	0.2	39.8		2	72	16		16	0.4	39.6									
																3	108	16		16	0.4	40	35.6								
																								4	144	16		32	0.4	60	35.6
2	72	16		16	0.2	39.8		3	108	16		16	0.4	40	35.6																
5	180	16		32	0.4	96	35.6																								
																3	108	16		16	0.2	75.8									
1	36	4		32																											
22	*792*	*100*	*48*	*176*	*1.8*	*359.4*	*106.8*	*20*	*720*	*128*	*16*	*160*	*2*	*307.2*	*106.8*	*16*	*576*	*112*	*16*	*96*	*1.6*	*279.2*	*71.2*	*8*	*288*	*48*		*64*	*0.8*	*104*	*71.2*
																3	108	32		32	0.4	8	35.6								
																								2	72	16		16	0.2	39.8	
																								3	108	16		16	0.4	40	35.6
																2	72			16	0.2	55.8									
								2	72	16		16	0.2	39.8																	

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

Курс 3																Курс 4															
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
4	144	16		16	0.4	76	35.6																								
																2	72	16		16	0.2	39.8									
																4	144	16		32	0.4	60	35.6								
																								3	108	12	12		0.4	48	35.6
4	144	16		32	0.2	95.8																									
4	144	16		16	0.2	111.8		4	144	16		16	0.4	76	35.6																
								3	108	16		16	0.4	40	35.6																
																4	144	16		16	0.4	76	35.6								
								1	36	4		32																			
12	*432*	*48*		*64*	*0.8*	*283.6*	*35.6*	*8*	*288*	*36*		*64*	*0.8*	*116*	*71.2*	*10*	*360*	*48*		*64*	*1*	*175.8*	*71.2*	*3*	*108*	*12*	*12*		*0.4*	*48*	*35.6*
																								3	108	12		12	0.4	48	35.6
								3	108	16		16	0.2	75.8																	
																2	72			16	0.2	55.8									
5	180	16		16	0.4	112	35.6																								
																6	216	16	32		0.4	132	35.6								
																								3	108	12		12	0.2	83.8	
																								3	108	12		12	0.4	48	35.6
																2	72	16		16	0.2	39.8									

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
9	Иностранных языков	ОК-5; ОК-7; ПК-22
16	Истории политологии	ОК-2
17	Философии	ОК-1
58	Социологии	ОК-5; ОК-6; ПК-22
49	Экономической теории	ОК-3; ОК-4
49	Экономической теории	ОК-3; ОК-4
8	Высшей математики	ОПК-1
55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-9
2	Физики	ОПК-2
1	Органической химии	ОПК-2
3	Физической химии	ОПК-2
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ПК-15
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-3; ПК-14
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-3; ПК-17
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-2; ОПК-6; ПК-17; ПК-18
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-6; ПК-18
43	Техносферной безопасности	ОК-7; ОК-9; ПК-4
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-7; ОПК-8; ПК-8; ПК-10
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-5
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-5; ПК-9; ПК-14
48	Промышленной экологии	ОПК-8; ПК-6; ПК-8; ПК-11
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ПК-8; ПК-12
20	Физического воспитания	ОК-8
8	Высшей математики	ОПК-1
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-8; ПК-4; ПК-8; ПК-9
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-7; ПК-3; ПК-6; ПК-11
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ПК-17
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-2; ОПК-6
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-5; ПК-5; ПК-14
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-5; ПК-13; ПК-14; ПК-16
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-1; ОПК-9; ПК-10
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-6; ПК-22
58	Социологии	ОК-6; ОПК-4
58	Социологии	ОК-2; ОК-6; ОК-7; ПК-22
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-3; ОПК-6; ПК-7; ПК-18
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-1; ПК-17

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
+	Б1.В.14	Основы планирования трудоустройства и карьеры		8			2	2	36	72	72	24.2	47.8		4	11
+	Б1.В.15	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы		8			2	2	36	72	72	24.2	47.8		4	11
+	Б1.В.16	Радиогеология		8			2	2	36	72	72	24.2	47.8		4	14
+	Б1.В.17	Радиогеоэкология		7			2	2	36	72	72	32.2	39.8		6	16
+	Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии		3			2	2	36	72	72	32.2	39.8		.	.
+	Б1.В.19	Лабораторные работы по химии окружающей среды		6			2	2	36	72	72	32.2	39.8		.	.
+	Б1.В.20	Лабораторные работы по физической химии		4			3	3	36	108	108	32.2	75.8		16	32
+	Б1.В.21	Органическая химия в экологии			3		3	3	36	108	108	64.2	43.8		16	.
+	Б1.В.22	Физическая химия в экологии	5				5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	35	32
+	Б1.В.23	Организация и планирование научно-исследовательской работы		4			3	3	36	108	108	32.2	75.8		32	.
+	Б1.В.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456						328	328	328			32	128
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**1**			2	**2**		**72**	**72**	**32.2**	**39.8**		**10**	**32**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи		1			2	2	36	72	72	32.2	39.8		10	32
-	Б1.В.ДВ.01.02	Политология и международные экологические проблемы		1			2	2	36	72	72	32.2	39.8		10	32
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**7**			2	**2**		**72**	**72**	**32.2**	**39.8**		**12**	**32**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Геохимия		7			2	2	36	72	72	32.2	39.8		12	32
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия и геохимический барьер		7			2	2	36	72	72	32.2	39.8		12	32
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**6**				5	**5**		**180**	**180**	**64.4**	**80**	**35.6**	**20**	**64**
+	Б1.В.ДВ.03.01	Коллоидная химия в экологии	6				5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	20	99.6
-	Б1.В.ДВ.03.02	Поверхностные явления и дисперсные системы в экологии	6				5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	20	99.6
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**			**4**		3	**3**		**108**	**108**	**48.2**	**59.8**		**16**	**48**
+	Б1.В.ДВ.04.01	Математическое моделирование и проблемы устойчивого развития			4		3	3	36	108	108	48.2	59.8		16	48
-	Б1.В.ДВ.04.02	Математическое моделирование			4		3	3	36	108	108	48.2	59.8		16	48
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**6**			3	**3**		**108**	**108**	**32.2**	**75.8**		**12**	**32**
+	Б1.В.ДВ.05.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде		6			3	3	36	108	108	32.2	75.8		12	32
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы радиационной химии		6			3	3	36	108	108	32.2	75.8		12	32
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**			**7**		3	**3**		**108**	**108**	**32.2**	**75.8**		.	.
+	Б1.В.ДВ.06.01	Климат Земли и его изменения			7		3	3	36	108	108	32.2	75.8		.	.
-	Б1.В.ДВ.06.02	Климатология			7		3	3	36	108	108	32.2	75.8		.	.
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**3**			2	**2**		**72**	**72**	**64.2**	**7.8**		**6**	**60**
+	Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая химия для объектов окружающей среды		3			2	2	36	72	72	64.2	7.8		6	60
-	Б1.В.ДВ.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		3			2	2	36	72	72	64.2	7.8		6	60
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**			**4**		4	**4**		**144**	**144**	**48.2**	**95.8**		**16**	.
+	Б1.В.ДВ.08.01	Инструментальные методы химического анализа для объектов окружающей среды			4		4	4	36	144	144	48.2	95.8		16	.
-	Б1.В.ДВ.08.02	Физико-химические методы анализа для объектов окружающей среды			4		4	4	36	144	144	48.2	95.8		16	.

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

Курс 1																Курс 2															
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
																2	72		32		0.2	39.8									
																								3	108		32		0.2	75.8	
																3	108	32		32	0.2	43.8									
																								3	108	16		16	0.2	75.8	
	32			32					66			66					66			66					66			66			
2	**72**			**32**	**0.2**	**39.8**																									
2	72			32	0.2	39.8																									
2	72			32	0.2	39.8																									
																								3	**108**	**32**		**16**	**0.2**	**59.8**	
																								3	108	32		16	0.2	59.8	
																								3	108	32		16	0.2	59.8	
																2	**72**	**16**	**48**		**0.2**	**7.8**									
																2	72	16	48		0.2	7.8									
																2	72	16	48		0.2	7.8									
																								4	**144**	**16**	**32**		**0.2**	**95.8**	
																								4	144	16	32		0.2	95.8	
																								4	144	16	32		0.2	95.8	

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

Курс 3																Курс 4															
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
																								2	72	12		12	0.2	47.8	
																								2	72	12		12	0.2	47.8	
																								2	72			24	0.2	47.8	
																2	72			32	0.2	39.8									
								2	72		32		0.2	39.8																	
5	180	32		32	0.4	80	35.6																								
	66			66					32			32																			
																2	**72**	**16**		**16**	**0.2**	**39.8**									
																2	72	16		16	0.2	39.8									
																2	72	16		16	0.2	39.8									
								5	**180**	**32**	**32**		**0.4**	**80**	**35.6**																
								5	180	32	32		0.4	80	35.6																
								5	180	32	32		0.4	80	35.6																
								3	**108**	**16**		**16**	**0.2**	**75.8**																	
								3	108	16		16	0.2	75.8																	
								3	108	16		16	0.2	75.8																	
																3	**108**	**16**		**16**	**0.2**	**75.8**									
																3	108	16		16	0.2	75.8									
																3	108	16		16	0.2	75.8									

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
58	Социологии	ОК-4; ОК-7; ОК-9; ОПК-9
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-5; ОК-6; ОПК-4; ОПК-7
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-4
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-4
1	Органической химии	ОК-7; ОПК-2
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-7; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
3	Физической химии	ОК-7; ОПК-2
1	Органической химии	ОПК-2; ПК-2
3	Физической химии	ОПК-2; ПК-2
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-7; ОПК-7
20	Физического воспитания	ОК-8
		ОК-5; ОК-6
19	Русского языка	ОК-5; ОК-6
16	Истории политологии	ОК-5; ОК-6
		ОПК-3; ПК-13; ПК-18
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-3; ПК-13; ПК-18
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-3; ПК-13; ПК-18
		ОПК-2; ПК-2
6	Коллоидной химии	ОПК-2; ПК-2
6	Коллоидной химии	ОПК-2; ПК-2
		ОПК-1; ПК-1
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-1; ПК-1
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-1; ПК-1
		ОПК-2; ПК-2; ПК-4
50	Менеджмента и маркетинга	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
50	Менеджмента и маркетинга	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
		ОПК-5; ПК-14
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-5; ПК-14
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-5; ПК-14
		ОПК-2; ПК-2
5	Аналитической химии	ОПК-2; ПК-2
5	Аналитической химии	ОПК-2; ПК-2
		ОПК-2; ПК-2
5	Аналитической химии	ОПК-2; ПК-2
5	Аналитической химии	ОПК-2; ПК-2

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**			**5**		3	**3**		**108**	**108**	**32.2**	**75.8**		**6**	**16**
+	Б1.В.ДВ.09.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации			5		3	3	36	108	108	32.2	75.8		6	16
-	Б1.В.ДВ.09.02	Правовые основы природопользования			5		3	3	36	108	108	32.2	75.8		6	16
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**		**5**			2	**2**		**72**	**72**	**32.2**	**39.8**		**8**	**16**
+	Б1.В.ДВ.10.01	Минералогия и петрология		5			2	2	36	72	72	32.2	39.8		8	16
-	Б1.В.ДВ.10.02	Основы петрографии		5			2	2	36	72	72	32.2	39.8		8	16
+	Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**	**2**	**1**			8	**8**		**288**	**288**	**160.6**	**91.8**	**35.6**	**30**	**96**
+	Б1.В.ДВ.11.01	Общая и неорганическая химия в объектах окружающей среды	2	1			8	8	36	288	288	160.6	91.8	35.6	30	96
-	Б1.В.ДВ.11.02	Химия	2	1			8	8	36	288	288	160.6	91.8	35.6	30	96
							102	*102*		*4000*	*4000*	*1680.8*	*1998.8*	*320.4*	*425*	*1029.2*
							201	*201*		*7564*	*7564*	*3002*	*3672*	*890*	*867*	*2404.6*
Блок 2.Практики																
Вариативная часть																
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		24			12	12	36	432	432		432			
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		5678			12	12	36	432	432	392	40			
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6			6	6	36	216	216		216			
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика		8			3	3	36	108	108		108			
							33	*33*		*1188*	*1188*	*392*	*796*			
							33	*33*		*1188*	*1188*	*392*	*796*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																
Базовая часть																
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8				6	6	36	216	216		216			
							6	*6*		*216*	*216*		*216*			
							6	*6*		*216*	*216*		*216*			
ФТД.Факультативы																
Вариативная часть																
+	ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод		3			2	2	36	72	72	32.2	39.8			
+	ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		2			1	1	36	36	36	16.2	19.8			
+	ФТД.В.03	Введение в математику		1			1	1	36	36	36	32.2	3.8			
+	ФТД.В.04	Теоретические основы химии		1			1	1	36	36	36	32.2	3.8			
							5	*5*		*180*	*180*	*112.8*	*67.2*			
							5	*5*		*180*	*180*	*112.8*	*67.2*			

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

Курс 1																Курс 2															
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
4	**144**	**32**	**32**	**32**	**0.2**	**47.8**		4	**144**	**32**	**32**		**0.4**	**44**	**35.6**																
4	144	32	32	32	0.2	47.8		4	144	32	32		0.4	44	35.6																
4	144	32	32	32	0.2	47.8		4	144	32	32		0.4	44	35.6																
6	*248*	*32*	*32*	*96*	*0.4*	*87.6*		*6*	*282*	*48*	*32*	*82*	*0.6*	*83.8*	*35.6*	*12*	*498*	*80*	*80*	*146*	*1.2*	*155.2*	*35.6*	*18*	*714*	*96*	*64*	*130*	*1.4*	*387*	*35.6*
28	*1040*	*132*	*80*	*272*	*2.2*	*447*	*106.8*	*26*	*1002*	*176*	*48*	*242*	*2.6*	*391*	*142.4*	*28*	*1074*	*192*	*96*	*242*	*2.8*	*434.4*	*106.8*	*26*	*1002*	*144*	*64*	*194*	*2.2*	*491*	*106.8*
								6	216					216										6	216					216	
								6	*216*					*216*										*6*	*216*					*216*	
								6	*216*					*216*										*6*	*216*					*216*	
																2	72			32	0.2	39.8									
								1	36	16			0.2	19.8																	
1	36	16		16	0.2	3.8																									
1	36	16		16	0.2	3.8																									
2	*72*	*32*		*32*	*0.4*	*7.6*		*1*	*36*	*16*			*0.2*	*19.8*		*2*	*72*			*32*	*0.2*	*39.8*									
2	*72*	*32*		*32*	*0.4*	*7.6*		*1*	*36*	*16*			*0.2*	*19.8*		*2*	*72*			*32*	*0.2*	*39.8*									

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

Курс 3																Курс 4															
Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
3	**108**	**16**		**16**	**0.2**	**75.8**																									
3	108	16		16	0.2	75.8																									
3	108	16		16	0.2	75.8																									
2	**72**	**16**		**16**	**0.2**	**39.8**																									
2	72	16		16	0.2	39.8																									
2	72	16		16	0.2	39.8																									
15	*606*	*80*		*146*	*1.2*	*307.6*	*71.2*	*13*	*500*	*64*	*64*	*64*	*1*	*271.4*	*35.6*	*17*	*612*	*64*	*32*	*96*	*1.4*	*383*	*35.6*	*15*	*540*	*60*		*84*	*1.6*	*323.2*	*71.2*
27	*1038*	*128*		*210*	*2*	*591.2*	*106.8*	*21*	*788*	*100*	*64*	*128*	*1.8*	*387.4*	*106.8*	*27*	*972*	*112*	*32*	*160*	*2.4*	*558.8*	*106.8*	*18*	*648*	*72*	*12*	*84*	*2*	*371.2*	*106.8*
3	108			68		40		3	108			108				3	108			108				3	108			108			
								6	216					216																	
																								3	108					108	
3	*108*			*68*		*40*		*9*	*324*			*108*		*216*		*3*	*108*			*108*				*6*	*216*			*108*		*108*	
3	*108*			*68*		*40*		*9*	*324*			*108*		*216*		*3*	*108*			*108*				*6*	*216*			*108*		*108*	
																								6	216					216	
																								6	*216*					*216*	
																								6	*216*					*216*	

План Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
		ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
51	Гражданского, авторского и экологиче	ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
51	Гражданского, авторского и экологиче	ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
		ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчив	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
		ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
		ОПК-2; ПК-2
4	Общей и неорганической химии	ОПК-2; ПК-2
4	Общей и неорганической химии	ОПК-2; ПК-2
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-7; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-13; ПК-15
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-5; ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-22
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-7; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-13; ПК-15; ПК-22
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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
57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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; ПК-22
9	Иностранных языков	ОК-5; ОК-7; ПК-17
43	Техносферной безопасности	ОК-7; ОК-9; ПК-4
8	Высшей математики	ОПК-1
4	Общей и неорганической химии	ОПК-2

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.16	Устойчивое развитие	
Б1.В.05	История химии для устойчивого развития	
Б1.В.11	Конфликтология	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Основы экономики	
Б1.Б.06	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.12	Экономика природопользования	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Основы экономики	
Б1.Б.06	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.14	Основы планирования трудоустройства и карьеры	
Б1.В.ДВ.09.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	
Б1.В.ДВ.09.02	Правовые основы природопользования	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.04	Социология	
Б1.В.15	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы	
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.01.02	Политология и международные экологические проблемы	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.04	Социология	
Б1.В.09	Имитационные методы в образовании для устойчивого развития	
Б1.В.10	Социальная экология	
Б1.В.11	Конфликтология	
Б1.В.15	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы	
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.01.02	Политология и международные экологические проблемы	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.11	Конфликтология	
Б1.В.14	Основы планирования трудоустройства и карьеры	
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.19	Лабораторные работы по химии окружающей среды	
Б1.В.20	Лабораторные работы по физической химии	
Б1.В.23	Организация и планирование научно-исследовательской работы	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт	
Б1.В.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.14	Основы планирования трудоустройства и карьеры	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	ОПК
Б1.Б.07	Математика	
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.08	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	
Б1.В.13	Моделирование процессов переноса в геосфере	
Б1.В.ДВ.04.01	Математическое моделирование и проблемы устойчивого развития	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическое моделирование	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Введение в математику	
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	ОПК
Б1.Б.09	Физика	
Б1.Б.10	Органическая химия	
Б1.Б.11	Физическая химия	
Б1.Б.12	Биология	
Б1.Б.13	Общая экология	
Б1.Б.15	Геология	
Б1.Б.20	Учение о биосфере	
Б1.Б.21	Химия окружающей среды	
Б1.В.04	Изотопы как трассеры природных процессов	
Б1.В.16	Радиогеология	
Б1.В.17	Радиогеоэкология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.В.19	Лабораторные работы по химии окружающей среды	
Б1.В.20	Лабораторные работы по физической химии	
Б1.В.21	Органическая химия в экологии	
Б1.В.22	Физическая химия в экологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Коллоидная химия в экологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Поверхностные явления и дисперсные системы в экологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы радиационной химии	
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая химия для объектов окружающей среды	
Б1.В.ДВ.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.В.ДВ.08.01	Инструментальные методы химического анализа для объектов окружающей среды	
Б1.В.ДВ.08.02	Физико-химические методы анализа для объектов окружающей среды	
Б1.В.ДВ.10.01	Минералогия и петрология	
Б1.В.ДВ.10.02	Основы петрографии	
Б1.В.ДВ.11.01	Общая и неорганическая химия в объектах окружающей среды	
Б1.В.ДВ.11.02	Химия	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.04	Теоретические основы химии	
ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	ОПК
Б1.Б.13	Общая экология	
Б1.Б.14	География	
Б1.Б.15	Геология	
Б1.В.ДВ.02.01	Геохимия	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия и геохимический барьер	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	ОПК
Б1.Б.13	Общая экология	
Б1.В.10	Социальная экология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.15	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы	
Б1.В.16	Радиогеология	
Б1.В.17	Радиогеоэкология	
Б1.В.ДВ.10.01	Минералогия и петрология	
Б1.В.ДВ.10.02	Основы петрографии	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	ОПК
Б1.Б.20	Учение о биосфере	
Б1.Б.21	Химия окружающей среды	
Б1.В.06	Ландшафтоведение	
Б1.В.07	Картография	
Б1.В.19	Лабораторные работы по химии окружающей среды	
Б1.В.ДВ.06.01	Климат Земли и его изменения	
Б1.В.ДВ.06.02	Климатология	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	ОПК
Б1.Б.16	Устойчивое развитие	
Б1.Б.17	Основы природопользования	
Б1.В.05	История химии для устойчивого развития	
Б1.В.12	Экономика природопользования	
Б1.В.ДВ.09.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	
Б1.В.ДВ.09.02	Правовые основы природопользования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ОПК
Б1.Б.19	Основы экологического нормирования	
Б1.В.03	Основы промышленной экологии	
Б1.В.15	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.23	Организация и планирование научно-исследовательской работы	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	ОПК
Б1.Б.19	Основы экологического нормирования	
Б1.Б.22	Экологический мониторинг	
Б1.В.02	Техногенные системы и экологический риск	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.08	Информатика	
Б1.В.08	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	
Б1.В.14	Основы планирования трудоустройства и карьеры	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	ПК
Б1.В.ДВ.04.01	Математическое моделирование и проблемы устойчивого развития	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.09.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	
Б1.В.ДВ.09.02	Правовые основы природопользования	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	ПК
Б1.В.19	Лабораторные работы по химии окружающей среды	
Б1.В.21	Органическая химия в экологии	
Б1.В.22	Физическая химия в экологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Коллоидная химия в экологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Поверхностные явления и дисперсные системы в экологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы радиационной химии	
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая химия для объектов окружающей среды	
Б1.В.ДВ.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.В.ДВ.08.01	Инструментальные методы химического анализа для объектов окружающей среды	
Б1.В.ДВ.08.02	Физико-химические методы анализа для объектов окружающей среды	
Б1.В.ДВ.11.01	Общая и неорганическая химия в объектах окружающей среды	
Б1.В.ДВ.11.02	Химия	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	ПК
Б1.В.03	Основы промышленной экологии	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	ПК
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.ДВ.05.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы радиационной химии	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ПК-5	способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	ПК
Б1.В.06	Ландшафтоведение	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	ПК
Б1.Б.22	Экологический мониторинг	
Б1.В.03	Основы промышленной экологии	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	ПК
Б1.В.12	Экономика природопользования	
Б1.В.ДВ.09.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	
Б1.В.ДВ.09.02	Правовые основы природопользования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: контрольно-ревизионная		
ПК-8	владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	ПК
Б1.Б.19	Основы экологического нормирования	
Б1.Б.22	Экологический мониторинг	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.23	Экологический менеджмент	
Б1.В.02	Техногенные системы и экологический риск	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	ПК
Б1.Б.21	Химия окружающей среды	
Б1.В.02	Техногенные системы и экологический риск	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	ПК
Б1.Б.19	Основы экологического нормирования	
Б1.В.08	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	ПК
Б1.Б.22	Экологический мониторинг	
Б1.В.03	Основы промышленной экологии	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-12	владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	ПК
Б1.Б.23	Экологический менеджмент	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	ПК
Б1.В.07	Картография	
Б1.В.ДВ.02.01	Геохимия	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия и геохимический барьер	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК
Б1.Б.14	География	
Б1.Б.21	Химия окружающей среды	
Б1.В.06	Ландшафтоведение	
Б1.В.07	Картография	
Б1.В.ДВ.06.01	Климат Земли и его изменения	
Б1.В.ДВ.06.02	Климатология	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	ПК
Б1.Б.12	Биология	
Б1.Б.13	Общая экология	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК
Б1.В.07	Картография	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	ПК
Б1.Б.15	Геология	
Б1.Б.16	Устойчивое развитие	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Изотопы как трассеры природных процессов	
Б1.В.13	Моделирование процессов переноса в геосфере	
Б1.В.ДВ.10.01	Минералогия и петрология	
Б1.В.ДВ.10.02	Основы петрографии	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	ПК
Б1.Б.16	Устойчивое развитие	
Б1.Б.17	Основы природопользования	
Б1.В.12	Экономика природопользования	
Б1.В.ДВ.02.01	Геохимия	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия и геохимический барьер	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: педагогическая		
ПК-22	владением навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	ПК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.04	Социология	
Б1.В.09	Имитационные методы в образовании для устойчивого развития	
Б1.В.11	Конфликтология	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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; ПК-22
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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-22
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5; ОК-7; ПК-22
Б1.Б.02	История	ОК-2
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Социология	ОК-5; ОК-6; ПК-22
Б1.Б.05	Основы экономики	ОК-3; ОК-4
Б1.Б.06	Основы менеджмента и маркетинга	ОК-3; ОК-4
Б1.Б.07	Математика	ОПК-1
Б1.Б.08	Информатика	ОПК-9
Б1.Б.09	Физика	ОПК-2
Б1.Б.10	Органическая химия	ОПК-2
Б1.Б.11	Физическая химия	ОПК-2
Б1.Б.12	Биология	ОПК-2; ПК-15
Б1.Б.13	Общая экология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15
Б1.Б.14	География	ОПК-3; ПК-14
Б1.Б.15	Геология	ОПК-2; ОПК-3; ПК-17
Б1.Б.16	Устойчивое развитие	ОК-2; ОПК-6; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.17	Основы природопользования	ОПК-6; ПК-18
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7; ОК-9; ПК-4
Б1.Б.19	Основы экологического нормирования	ОПК-7; ОПК-8; ПК-8; ПК-10
Б1.Б.20	Учение о биосфере	ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.21	Химия окружающей среды	ОПК-2; ОПК-5; ПК-9; ПК-14
Б1.Б.22	Экологический мониторинг	ОПК-8; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Б1.Б.23	Экологический менеджмент	ПК-8; ПК-12
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-22
Б1.В.01	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.В.02	Техногенные системы и экологический риск	ОПК-8; ПК-4; ПК-8; ПК-9
Б1.В.03	Основы промышленной экологии	ОПК-7; ПК-3; ПК-6; ПК-11
Б1.В.04	Изотопы как трассеры природных процессов	ОПК-2; ПК-17
Б1.В.05	История химии для устойчивого развития	ОК-2; ОПК-6
Б1.В.06	Ландшафтоведение	ОПК-5; ПК-5; ПК-14
Б1.В.07	Картография	ОПК-5; ПК-13; ПК-14; ПК-16

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.08	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	ОПК-1; ОПК-9; ПК-10
Б1.В.09	Имитационные методы в образовании для устойчивого развития	ОК-6; ПК-22
Б1.В.10	Социальная экология	ОК-6; ОПК-4
Б1.В.11	Конфликтология	ОК-2; ОК-6; ОК-7; ПК-22
Б1.В.12	Экономика природопользования	ОК-3; ОПК-6; ПК-7; ПК-18
Б1.В.13	Моделирование процессов переноса в геосфере	ОПК-1; ПК-17
Б1.В.14	Основы планирования трудоустройства и карьеры	ОК-4; ОК-7; ОК-9; ОПК-9
Б1.В.15	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы	ОК-5; ОК-6; ОПК-4; ОПК-7
Б1.В.16	Радиогеология	ОПК-2; ОПК-4
Б1.В.17	Радиогеоэкология	ОПК-2; ОПК-4
Б1.В.18	Лабораторные работы по органической химии	ОК-7; ОПК-2
Б1.В.19	Лабораторные работы по химии окружающей среды	ОК-7; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.20	Лабораторные работы по физической химии	ОК-7; ОПК-2
Б1.В.21	Органическая химия в экологии	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.22	Физическая химия в экологии	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.23	Организация и планирование научно-исследовательской работы	ОК-7; ОПК-7
Б1.В.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-5; ОК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Политология и международные экологические проблемы	ОК-5; ОК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-13; ПК-18
Б1.В.ДВ.02.01	Геохимия	ОПК-3; ПК-13; ПК-18
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия и геохимический барьер	ОПК-3; ПК-13; ПК-18
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Коллоидная химия в экологии	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Поверхностные явления и дисперсные системы в экологии	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Математическое моделирование и проблемы устойчивого развития	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Математическое моделирование	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Основы радиационной химии	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-5; ПК-14

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.01	Климат Земли и его изменения	ОПК-5; ПК-14
Б1.В.ДВ.06.02	Климатология	ОПК-5; ПК-14
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Аналитическая химия для объектов окружающей среды	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Инструментальные методы химического анализа для объектов окружающей среды	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Физико-химические методы анализа для объектов окружающей среды	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.09.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.09.02	Правовые основы природопользования	ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
Б1.В.ДВ.10.01	Минералогия и петрология	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
Б1.В.ДВ.10.02	Основы петрографии	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.11.01	Общая и неорганическая химия в объектах окружающей среды	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.11.02	Химия	ОПК-2; ПК-2
Б2	Практики	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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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; ПК-22
Б2.В	Вариативная 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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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; ПК-22
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-13; ПК-15
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ОК-5; ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-22
Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-7; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-13; ПК-15; ПК-22
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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; ПК-22

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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; ПК-22
Б3.Б.01	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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; ПК-22
ФТД	Факультативы	ОК-5; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-17
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-17
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-5; ОК-7; ПК-17
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-7; ОК-9; ПК-4
ФТД.В.03	Введение в математику	ОПК-1
ФТД.В.04	Теоретические основы химии	ОПК-2

КУРС 1 Учебный план бакалавриата \050306_18-1234-2374.plx, код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

№	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	АттК	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1112								30	19 4/6		1254								33	23		2366								63	42 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1040								28			1218								32			2258								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		58.6											59.1											58.9											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		42.8											37.2											40											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.5											26.6											26.6											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.5											26.6											26.6											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1.9											4.4											3.2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1112	550.6	164	80	304	2.6	454.6	106.8	30	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/2		1038	484.8	192	48	242	2.8	410.8	142.4	27	ТО: 15 1/6 Э: 3 5/6		2150	1035.4	356	128	546	5.4	865.4	249.2	57	ТО: 32 1/3 Э: 6 1/3		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	ЗаО	108	48.2			48	0.2	59.8		3		Эк	144	32.4			32	0.4	76	35.6	4		Эк ЗаО	252	80.6			80	0.6	135.8	35.6	7		9	12
2	Б1.Б.02	История	Эк	144	48.4	32		16	0.4	60	35.6	4													Эк	144	48.4	32		16	0.4	60	35.6	4		16	1
3	Б1.Б.03	Философия												ЗаО	108	48.2	32		16	0.2	59.8		3		ЗаО	108	48.2	32		16	0.2	59.8		3		17	2
4	Б1.Б.07	Математика	Эк	108	64.4	32		32	0.4	8	35.6	3		За	72	64.2	32		32	0.2	7.8		2		Эк За	180	128.6	64		64	0.6	15.8	35.6	5		8	12
5	Б1.Б.08	Информатика	За	144	48.2		48		0.2	95.8		4													За	144	48.2		48		0.2	95.8		4		55	1
6	Б1.Б.09	Физика												Эк	108	48.4	16	16	16	0.4	24	35.6	3		Эк	108	48.4	16	16	16	0.4	24	35.6	3		2	23
7	Б1.Б.10	Органическая химия												ЗаО	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3		ЗаО	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3		1	2
8	Б1.Б.12	Биология												За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		57	23
9	Б1.Б.16	Устойчивое развитие	За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		Эк	108	32.4	16		16	0.4	40	35.6	3		Эк За	180	64.6	32		32	0.6	79.8	35.6	5		57	12
10	Б1.Б.17	Основы природопользования	Эк КР	180	48.4	16		32	0.4	96	35.6	5													Эк КР	180	48.4	16		32	0.4	96	35.6	5		57	1
11	Б1.Б.24	Физическая культура и спорт	За	38	36	4		32				1													За	38	36	4		32				1		20	16
12	Б1.Б.11	Конфликтология												За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		58	2
13	Б1.Б.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	32	32			32						За	66	66			66						За(2)	98	98			98						20	123456
14	Б1.Б.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	За	72	32.2			32	0.2	39.8		2													За	72	32.2			32	0.2	39.8		2		19	1
15	*Б1.Б.ДВ.01.02*	*Политология и международные экологические проблемы*	За	72	32.2			32	0.2	39.8		2													За	72	32.2			32	0.2	39.8		2		16	1
16	Б1.Б.ДВ.11.01	Общая и неорганическая химия в объектах окружающей среды	За	144	96.2	32	32	32	0.2	47.8		4		Эк	144	64.4	32	32		0.4	44	35.6	4		Эк За	288	160.6	64	64	32	0.6	91.8	35.6	8		4	12
17	*Б1.Б.ДВ.11.02*	*Химия*	За	144	96.2	32	32	32	0.2	47.8		4		Эк	144	64.4	32	32		0.4	44	35.6	4		Эк За	288	160.6	64	64	32	0.6	91.8	35.6	8		4	12
18	ФТД.Б.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях												За	38	16.2	16			0.2	19.8		1		За	38	16.2	16			0.2	19.8		1		43	2
19	ФТД.Б.03	Введение в математику	За	38	32.2	16		16	0.2	3.8		1													За	38	32.2	16		16	0.2	3.8		1		8	1
20	ФТД.Б.04	Теоретические основы химии	За	38	32.2	16		16	0.2	3.8		1													За	38	32.2	16		16	0.2	3.8		1		4	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(8) ЗаО КР											Эк(4) За(5) ЗаО(2)											Эк(7) За(13) ЗаО(3) КР												
ПРАКТИКИ		(План)													216						216		6	4		216						216		6	4		
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												За	216						216		6	4	За	216						216		6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											5											7		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата \050306_18-1234-2374.plx, код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры
				Академических часов											Академических часов											Академических часов								з.е.			
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				1146								30	19 4/6		1218								32	23		2364								62	42 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1074								28			1218								32			2292								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		60.6											59.1											59.9											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		42.8											27.9											35.4											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27.2											22.3											24.8											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27.2											22.3											24.8											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.9											4.4											4.2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1146	565	192	96	274	3	474.2	106.8	30	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/2		1002	404.2	144	64	194	2.2	491	106.8	26	ТО: 15 1/6 Э: 3 5/6		2148	969.2	336	160	468	5.2	965.2	213.6	56	ТО: 32 1/3 Э: 6 1/3		
1	Б1.Б.04	Социология	Зк	144	48.2	32		16	0.2	95.8		4													Зк	144	48.2	32		16	0.2	95.8		4		58	3
2	Б1.Б.09	Физика	Зк	144	80.4	32	16	32	0.4	28	35.6	4													Зк	144	80.4	32	16	32	0.4	28	35.6	4		2	23
3	Б1.Б.11	Физическая химия												Зк	144	64.4	32		32	0.4	44	35.6	4		Зк	144	64.4	32		32	0.4	44	35.6	4		3	4
4	Б1.Б.12	Биология	ЗаО	72	32.4	16		16	0.4	39.6		2													ЗаО	72	32.4	16		16	0.4	39.6		2		57	23
5	Б1.Б.14	География	Зк	108	32.4	16		16	0.4	40	35.6	3													Зк	108	32.4	16		16	0.4	40	35.6	3		57	3
6	Б1.Б.15	Геология												Зк	144	48.4	16		32	0.4	60	35.6	4		Зк	144	48.4	16		32	0.4	60	35.6	4		57	4
7	Б1.Б.20	Учение о биосфере	ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3													ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		57	3
8	Б1.Б.01	Теория вероятностей и математическая статистика	Зк	108	64.4	32		32	0.4	8	35.6	3													Зк	108	64.4	32		32	0.4	8	35.6	3		8	3
9	Б1.Б.05	История химии для устойчивого развития												Зе	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		Зе	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		57	4
10	Б1.Б.06	Ландшафтоведение												Зк	108	32.4	16		16	0.4	40	35.6	3		Зк	108	32.4	16		16	0.4	40	35.6	3		57	4
11	Б1.Б.09	Имитационные методы в образовании для устойчивого развития	Зе	72	16.2			16	0.2	55.8		2													Зе	72	16.2			16	0.2	55.8		2		57	3
12	Б1.Б.18	Лабораторные работы по органической химии	Зе	72	32.2		32		0.2	39.8		2													Зе	72	32.2		32		0.2	39.8		2		1	3
13	Б1.Б.20	Лабораторные работы по физической химии												Зе	108	32.2		32		0.2	75.8		3		Зе	108	32.2		32		0.2	75.8		3		3	4
14	Б1.Б.21	Органическая химия в экологии	ЗаО	108	64.2	32		32	0.2	43.8		3													ЗаО	108	64.2	32		32	0.2	43.8		3		1	3
15	Б1.Б.23	Организация и планирование научно-исследовательской работы												Зе	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		Зе	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		57	4
16	Б1.Б.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Зе	88	66			66						Зе	88	66			66						Зе(2)	132	132			132						20	123456
17	Б1.Б.ДВ.04.01	Математическое моделирование и проблемы устойчивого развития												ЗаО	108	48.2	32		16	0.2	59.8		3		ЗаО	108	48.2	32		16	0.2	59.8		3		57	4
18	Б1.Б.ДВ.04.02	Математическое моделирование												ЗаО	108	48.2	32		16	0.2	59.8		3		ЗаО	108	48.2	32		16	0.2	59.8		3		57	4
19	Б1.Б.ДВ.07.01	Аналитическая химия для объектов окружающей среды	Зе	72	64.2	16	48		0.2	7.8		2													Зе	72	64.2	16	48		0.2	7.8		2		5	3
20	Б1.Б.ДВ.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Зе	72	64.2	16	48		0.2	7.8		2													Зе	72	64.2	16	48		0.2	7.8		2		5	3
21	Б1.Б.ДВ.08.01	Инструментальные методы химического анализа для объектов окружающей среды												ЗаО	144	48.2	16	32		0.2	95.8		4		ЗаО	144	48.2	16	32		0.2	95.8		4		5	4
22	Б1.Б.ДВ.08.02	Физико-химические методы анализа для объектов окружающей среды												ЗаО	144	48.2	16	32		0.2	95.8		4		ЗаО	144	48.2	16	32		0.2	95.8		4		5	4
23	ФТД.Б.01	Профессионально-ориентированный перевод	Зе	72	32.2			32	0.2	39.8		2													Зе	72	32.2			32	0.2	39.8		2		9	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Зк(3) За(6) ЗаО(3)											Зк(3) За(4) ЗаО(2)											Зк(6) За(10) ЗаО(5)												
ПРАКТИКИ		(План)													216						216		6	4		216						216		6	4		
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												Зе	216						216		6	4	Зе	216						216		6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											5											7		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс										Каф.	Семестры
				Академических часов								з.е.	Недель		Академических часов								з.е.	Недель		Академических часов								з.е.	Недель		
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1146								30	19 4/6		1112								30	23		2258								60	42 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1146								30			1112								30			2258								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		60.6											52.1											56.4											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		42.8											27.9											35.4											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20											24.4											22.2											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20											24.4											22.2											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.9											2.2											3.1											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1146	408	128		278	2	631.2	106.8	30	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/2		896	401.8	100	64	236	1.8	387.4	106.8	24	ТО: 15 1/6 Э: 3 5/6		2042	809.8	228	64	514	3.8	1018.6	213.6	54	ТО: 32 1/3 Э: 6 1/3		
1	Б1.Б.05	Основы экономики	Зк	144	32.4	16		16	0.4	76	35.6	4													Зк	144	32.4	16		16	0.4	76	35.6	4		49	5
2	Б1.Б.19	Основы экологического нормирования	ЗаО	144	48.2	16		32	0.2	95.8		4													ЗаО	144	48.2	16		32	0.2	95.8		4		57	5
3	Б1.Б.21	Химия окружающей среды	Зк	144	32.2	16		16	0.2	111.8		4		Зк	144	32.4	16		16	0.4	76	35.6	4		Зк Зк	288	64.6	32		32	0.6	187.8	35.6	8		57	56
4	Б1.Б.22	Экологический мониторинг												Зк	108	32.4	16		16	0.4	40	35.6	3		Зк	108	32.4	16		16	0.4	40	35.6	3		48	6
5	Б1.Б.24	Физическая культура и спорт												За	38	36	4		32				1		За	38	36	4		32				1		20	16
6	Б1.Б.05	Основы промышленной экологии												ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		57	6
7	Б1.Б.07	Картография	Зк	180	32.4	16		16	0.4	112	35.6	5													Зк	180	32.4	16		16	0.4	112	35.6	5		57	5
8	Б1.Б.19	Лабораторные работы по химии окружающей среды												За	72	32.2		32		0.2	39.8		2		За	72	32.2		32		0.2	39.8		2		57	6
9	Б1.Б.22	Физическая химия в экологии	Зк	180	64.4	32		32	0.4	80	35.6	5													Зк	180	64.4	32		32	0.4	80	35.6	5		3	5
10	Б1.Б.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	98	66			66						За	32	32			32						За(2)	98	98			98						20	123456
11	Б1.Б.ДВ.03.01	Коллоидная химия в экологии												Зк	180	64.4	32	32		0.4	80	35.6	5		Зк	180	64.4	32	32		0.4	80	35.6	5		6	6
12	*Б1.Б.ДВ.03.02*	*Поверхностные явления и дисперсные системы в экологии*												Зк	180	64.4	32	32		0.4	80	35.6	5		Зк	180	64.4	32	32		0.4	80	35.6	5		6	6
13	Б1.Б.ДВ.05.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде												За	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		За	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		50	6
14	*Б1.Б.ДВ.05.02*	*Основы радиационной химии*												За	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		За	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		50	6
15	Б1.Б.ДВ.09.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3													ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		51	5
16	*Б1.Б.ДВ.09.02*	*Правовые основы природопользования*	ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3													ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		51	5
17	Б1.Б.ДВ.10.01	Минералогия и петрология	За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2													За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		57	5
18	*Б1.Б.ДВ.10.02*	*Основы петрографии*	За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2													За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2			5
19	**Б2.Б.02(П)**	**Производственная практика: научно-исследовательская работа**	За	108	68			68		40		3		За	108	108			108				3		За(2)	216	176			176		40		6		57	5678
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Зк(3) За(4) ЗаО(2)											Зк(3) За(5) ЗаО											Зк(6) За(9) ЗаО(3)											
ПРАКТИКИ		(План)													216						216		6	4		216						216		6	4		
	Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												За	216						216		6	4	За	216						216		6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											5											7		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата \050306_18-1234-2374.plx, код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

№	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	АттК	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	19 4/6		1080								30	20 3/6		2160								60	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56.7											57.3											57											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		42.8											33.8											38.3											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24.2											24.6											24.4											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24.2											24.6											24.4											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	414.4	112	32	268	2.4	558.8	106.8	30	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/2		756	278	72	12	192	2	371.2	106.8	21	ТО: 11 1/3 Э: 3 1/6		1836	692.4	184	44	460	4.4	930	213.6	51	ТО: 28 1/2 Э: 5 2/3		
1	Б1.Б.06	Основы менеджмента и маркетинга	Зк	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2													Зк	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		49	7
2	Б1.Б.13	Общая экология	Зк	144	48.4	16		32	0.4	60	35.6	4													Зк	144	48.4	16		32	0.4	60	35.6	4		57	7
3	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности												Зк	108	24.4	12	12		0.4	48	35.6	3		Зк	108	24.4	12	12		0.4	48	35.6	3		43	8
4	Б1.Б.23	Экологический менеджмент	Зк	144	32.4	16		16	0.4	76	35.6	4													Зк	144	32.4	16		16	0.4	76	35.6	4		57	7
5	Б1.Б.02	Техногенные системы и экологический риск												Зк КР	108	24.4	12		12	0.4	48	35.6	3		Зк КР	108	24.4	12		12	0.4	48	35.6	3		57	8
6	Б1.Б.04	Изотопы как трассеры природных процессов	Зо	72	16.2			16	0.2	55.8		2													Зо	72	16.2			16	0.2	55.8		2		57	7
7	Б1.Б.06	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	Зк	216	48.4	16	32		0.4	132	35.6	6													Зк	216	48.4	16	32		0.4	132	35.6	6		57	7
8	Б1.Б.10	Социальная экология												ЗаО	108	24.2	12		12	0.2	83.8		3		ЗаО	108	24.2	12		12	0.2	83.8		3		58	8
9	Б1.Б.12	Экономика природопользования												Зк	108	24.4	12		12	0.4	48	35.6	3		Зк	108	24.4	12		12	0.4	48	35.6	3		57	8
10	Б1.Б.13	Моделирование процессов переноса в геосфере	Зо	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2													Зо	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		57	7
11	Б1.Б.14	Основы планирования трудоустройства и карьеры												Зо	72	24.2	12		12	0.2	47.8		2		Зо	72	24.2	12		12	0.2	47.8		2		58	8
12	Б1.Б.15	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы												Зо	72	24.2	12		12	0.2	47.8		2		Зо	72	24.2	12		12	0.2	47.8		2		57	8
13	Б1.Б.16	Радиогеология												Зо	72	24.2			24	0.2	47.8		2		Зо	72	24.2			24	0.2	47.8		2		57	8
14	Б1.Б.17	Радиогеоэкология	Зо	72	32.2			32	0.2	39.8		2													Зо	72	32.2			32	0.2	39.8		2		57	7
15	Б1.Б.ДВ.02.01	Геохимия	Зо	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2													Зо	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		57	7
16	*Б1.Б.ДВ.02.02*	*Экологическая геохимия и геохимический барьер*	Зо	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2													Зо	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2		57	7
17	Б1.Б.ДВ.06.01	Климат Земли и его изменения	ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3													ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		57	7
18	*Б1.Б.ДВ.06.02*	*Климатология*	ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3													ЗаО	108	32.2	16		16	0.2	75.8		3		57	7
19	**Б2.Б.02(П)**	**Производственная практика: научно-исследовательская работа**	Зо	108	108			108				3		Зо	108	108			108				3		Зо(2)	216	216			216				6		57	5678
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Зк(3) За(6) ЗаО											Зк(3) За(4) ЗаО КР											Зк(6) За(10) ЗаО(2) КР												
ПРАКТИКИ		(План)													108						108		3	2		108						108		3	2		
	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика												Зо	108						108		3	2	Зо	108						108		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)													216						216		6	4		216						216		6	4		
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												Зк	216						216		6	4	Зк	216						216		6	4		
КАНИКУЛЫ													2											7 3/6											9 3/6		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 2018

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого (с факультативами)				233	257	245	63	30	33	62	30	32	60	30	30	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				228	252	240	60	28	32	60	28	32	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	49%	51%	36.2%	195	204	201	54	28	26	54	28	26	48	27	21	45	27	18
Базовая часть				90	105	99	42	22	20	24	16	8	20	12	8	13	10	3
Вариативная часть				99	105	102	12	6	6	30	12	18	28	15	13	32	17	15
Практики	0%	100%	0%	27	39	33	6		6	6		6	12	3	9	9	3	6
Вариативная часть				27	39	33	6		6	6		6	12	3	9	9	3	6
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Базовая часть				6	9	6										6		6
Факультативы				5	5	5	3	2	1	2	2							
Вариативная часть				5	5	5	3	2	1	2	2							

Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	58.1	-	58.6	59.1	-	60.6	59.1	-	60.6	52.1	-	56.7	57.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	36.1	-	42.8	37.2	-	42.8	27.9	-	42.8	27.9	-	42.8	33.8
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.	24.5	-	26.5	26.6	-	27.2	22.3	-	20	24.4	-	24.2	24.6
	элективные дисциплины по физ.к.	2.7	-	1.9	4.4	-	3.9	4.4	-	3.9	2.2	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	3002	-	486.2	468.6	-	532.8	404.2	-	340	293.8	-	306.4	170
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.	328	-	32	66	-	66	66	-	66	32	-		
	Блок Б2	392	-			-			-	68	108	-	108	108
	Блок Б3		-			-			-			-		
	Блок ФТД	112.8	-	64.4	16.2	-	32.2		-			-		
	Итого по всем блокам	3506.8	-	550.6	484.8	-	565	404.2	-	408	401.8	-	414.4	278
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)		7	3	4	6	3	3	6	3	3	7	3	4
	ЗАЧЕТ (За)		9	5	4	8	4	4	8	3	5	11	6	5
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		3	1	2	5	3	2	3	2	1	2	1	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)		1	1								1		1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	39.5%												
	в интерактивной форме	31.2%												

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '050306_18-1234-2374.plx', код направления 05.03.06, год начала подготовки 201

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 инжинерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории политологии
17		Философии
18		Психологии
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 вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и материалов на их основе
27		Тихнологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологий
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технолологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
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
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		Кибирнетики химико-технологических процессов

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
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-парвовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и технологии защиты от коррозии
60		Учебно-научный Центр "Биоматериалы"
61		ВХК РАН