

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 25.12.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ А.Г.Мажуга
" " 20 г.

по программе бакалавриата

05.03.06

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки «Современные технологии природопользования для устойчивого развития»

Кафедра: ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"

Факультет: Институт химии и проблем устойчивого развития

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 998 от 11.08.2016 ред. от 13.07.2017

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / С.Н.Филатов/

Проректор по УМР _____ / Н.А. Макаров/

Начальник УУ _____ / В.С. Мирошников/

Директор ИПУР _____ / Н.П. Тарасова/

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

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь					Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль				Август				
	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			
Числа	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	К	К			*													Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К					
II										*									*	*	Э	Э	К	К			*													Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К				
III										*									*	*	Э	Э	К	К			*													Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К			
IV										*									*	*	Э	Э	К	К			*												Э	Э	Э	Э	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	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 2/6	15 2/6	32 4/6	17 2/6	15 2/6	32 4/6	17 2/6	15 2/6	32 4/6	17 2/6	11 4/6	29	127
Э Экзаменационные сессии	2 1/6	3 5/6	6	2 1/6	3 5/6	6	2 1/6	3 5/6	6	2 1/6	3	5 1/6	23 1/6
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 3/6 (9)	1 5/6 (5)	2 2/6 (14)	1 3/6 (9)	1 5/6 (5)	2 2/6 (14)	1 3/6 (9)	1 5/6 (5)	2 2/6 (14)	1 3/6 (9)	1 5/6 (5)	2 2/6 (14)	9 2/6 (56)
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			

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра																	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование															
Блок 1. Дисциплины (модули)																							201	201	7564	7564	2868.8	2868.8	3840.8	854.4	30	24	29	25	27	21	27	18		
Базовая часть																							96	96	3456	3456	1473.4	1473.4	1626.6	356	22	22	20	10	4	6	2	10		
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2		1		7	7	252	252	80.8	80.8	135.6	35.6	3	4						9	Иностранных языков																	
+	Б1.Б.02	Философия			2		3	3	108	108	48.4	48.4	59.6		3							17	Философии																	
+	Б1.Б.03	История	1				5	5	180	180	48.4	48.4	96	35.6	5							16	Истории и политологии																	
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		14			2	2	72	72	72	72		1			1					20	Физического воспитания																	
+	Б1.Б.05	Математика	2	1			6	6	216	216	128.6	128.6	51.8	35.6	3	3						8	Высшей математики																	
+	Б1.Б.06	Информатика		1			3	3	108	108	48.2	48.2	59.8		3							55	Информатики и компьютерного проектирования																	
+	Б1.Б.07	Физика	3		2		7	7	252	252	128.8	128.8	87.6	35.6		3	4					2	Физики																	
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	2	1			8	8	288	288	224.6	224.6	27.8	35.6	4	4						4	Общей и неорганической химии																	
+	Б1.Б.09	Органическая химия			2		3	3	108	108	48.4	48.4	59.6		3							1	Органической химии																	
+	Б1.Б.10	Физическая химия	4				4	4	144	144	64.4	64.4	44	35.6				4				3	Физической химии																	
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	6				6	6	216	216	64.4	64.4	116	35.6					6			6	Коллоидной химии																	
+	Б1.Б.12	Биология	3	2			5	5	180	180	64.6	64.6	79.8	35.6		2	3					57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика			3		3	3	108	108	64.4	64.4	43.6				3					8	Высшей математики																	
+	Б1.Б.14	Русский язык и культура речи		1			3	3	108	108	32.2	32.2	75.8		3							19	Русского языка																	
+	Б1.Б.15	Профессионально-ориентированный перевод		3			2	2	72	72	32.2	32.2	39.8				2					9	Иностранных языков																	
+	Б1.Б.16	Социология		3			2	2	72	72	32.2	32.2	39.8				2					57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.Б.17	Основы экономики	5				4	4	144	144	32.4	32.4	76	35.6				4				50	Менеджмента и маркетинга																	
+	Б1.Б.18	Основы менеджмента и маркетинга		7			2	2	72	72	32.2	32.2	39.8							2		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.Б.19	Социальная экология			8		3	3	108	108	24.4	24.4	83.6								3	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.Б.20	Лабораторные работы по органической химии		3			3	3	108	108	32.2	32.2	75.8				3					1	Органической химии																	
+	Б1.Б.21	Лабораторные работы по физической химии		4			2	2	72	72	32.2	32.2	39.8					2				3	Физической химии																	
+	Б1.Б.22	Основы планирования трудоустройства и карьеры		8			2	2	72	72	24.2	24.2	47.8								2	50	Менеджмента и маркетинга																	
+	Б1.Б.24	Организация и планирование научно-исследовательской работы		4			3	3	108	108	32.2	32.2	75.8				3					57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.Б.25	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы		8			2	2	72	72	24.2	24.2	47.8								2	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.Б.26	Современные концепции биосферы			3		3	3	108	108	32.4	32.4	75.6				3					57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.Б.27	Безопасность жизнедеятельности	8				3	3	108	108	24.4	24.4	48	35.6							3	43	Техносферной безопасности																	
Вариативная часть																							105	105	4108	4108	1395.4	1395.4	2214.2	498.4	8	2	9	15	23	15	25	8		
+	Б1.В.01	Устойчивое развитие	2	1			5	5	180	180	64.6	64.6	79.8	35.6	3	2						57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.В.02	География и рациональное природопользование	3				3	3	108	108	32.4	32.4	40	35.6			3					57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.В.03	Ландшафтоведение	4				3	3	108	108	32.4	32.4	40	35.6				3				57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.В.04	Геология	4				3	3	108	108	48.4	48.4	24	35.6				3				57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.В.05	Картографические методы в экологических исследованиях	5				3	3	108	108	32.4	32.4	40	35.6				3				57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.В.06	Природоохранные аспекты промышленного производства			6		3	3	108	108	32.4	32.4	75.6						3			57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	
+	Б1.В.07	Изотопы как трассеры природных процессов		7			2	2	72	72	16.2	16.2	55.8							2		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"																	

+	Б1.В.09	Имитационные методы в образовании для устойчивого развития		4			2	2	72	72	16.2	16.2	55.8					2				57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
+	Б1.В.10	Моделирование процессов переноса в геосфере		7			2	2	72	72	32.2	32.2	39.8							2			57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.11	Радиогеоэкология			7		3	3	108	108	32.4	32.4	75.6								3		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.12	Радиогеоэкология		8			2	2	72	72	24.2	24.2	47.8									2	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.13	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО		7			2	2	72	72	32.2	32.2	39.8								2		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.14	Органическая химия в экологии			3		4	4	144	144	64.4	64.4	79.6				4						1	Органической химии
+	Б1.В.15	Физическая химия в экологии	5			4	4	144	144	64.4	64.4	44	35.6					4					3	Физической химии
+	Б1.В.16	Современные представления о физико-химических процессах в геосферах Земли	6	5		6	6	216	216	64.6	64.6	115.8	35.6					3	3				57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.17	Лабораторные работы по химии окружающей среды		6			2	2	72	72	32.2	32.2	39.8								2		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.18	Основы экологического нормирования			5		5	5	180	180	48.4	48.4	131.6						5				57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.19	Экологический мониторинг	6			3	3	108	108	32.4	32.4	40	35.6							3			48	Промышленной экологии
+	Б1.В.20	Экономика природопользования	8			3	3	108	108	24.4	24.4	48	35.6									3	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.21	Техногенные системы и экологический риск	8		8	3	3	108	108	24.6	24.6	47.8	35.6									3	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.22	Природопользование и стратегия устойчивого развития	1		1	5	5	180	180	48.6	48.6	95.8	35.6	5									57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.23	Инструментальные методы химического анализа			4		3	3	108	108	48.4	48.4	59.6					3					5	Аналитической химии
+	Б1.В.24	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа			3		2	2	72	72	64.4	64.4	7.6				2						5	Аналитической химии
+	Б1.В.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234					328	328	192	192	136										20	Физического воспитания
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	7				5	5	180	180	32.4	32.4	112	35.6								5		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент	7				5	5	180	180	32.4	32.4	112	35.6								5	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в наилучшие доступные технологии	7				5	5	180	180	32.4	32.4	112	35.6								5	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	7				2	2	72	72	32.2	32.2	39.8									2		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Геохимия		7			2	2	72	72	32.2	32.2	39.8									2	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия и геохимический барьер		7			2	2	72	72	32.2	32.2	39.8									2	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	4				4	4	144	144	48.4	48.4	60	35.6				4						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Математическое моделирование и проблемы устойчивого развития	4				4	4	144	144	48.4	48.4	60	35.6				4					57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основные принципы системной динамики	4				4	4	144	144	48.4	48.4	60	35.6				4					57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	6				4	4	144	144	32.2	32.2	111.8							4				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде		6			4	4	144	144	32.2	32.2	111.8								4		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы радиационной химии		6			4	4	144	144	32.2	32.2	111.8								4		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			5		5	5	180	180	32.4	32.4	147.6						5					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации			5		5	5	180	180	32.4	32.4	147.6						5				51	Гражданского, авторского и экологического права (реорганизована)
-	Б1.В.ДВ.05.02	Правовые основы природопользования			5		5	5	180	180	32.4	32.4	147.6						5				51	Гражданского, авторского и экологического права (реорганизована)
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	7				5	5	180	180	48.4	48.4	96	35.6								5		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Общая экология		7			5	5	180	180	48.4	48.4	96	35.6								5	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"

-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы экологии и природопользования	7			5	5	180	180	48.4	48.4	96	35.6						5		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			7	4	4	144	144	32.4	32.4	111.6							4				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Климат Земли и его изменения			7	4	4	144	144	32.4	32.4	111.6							4		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Планетарные границы			7	4	4	144	144	32.4	32.4	111.6							4		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08			5	3	3	108	108	32.2	32.2	75.8					3						
+	Б1.В.ДВ.08.01	Минералогия и петрология			5	3	3	108	108	32.2	32.2	75.8					3				57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Основы петрографии			5	3	3	108	108	32.2	32.2	75.8					3				57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
Блок 2.Практики						33	33	1188	1188	354.4	354.4	833.6				6	6	3	9	3	6		
Вариативная часть						33	33	1188	1188	354.4	354.4	833.6				6	6	3	9	3	6		
+	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	432	432	0.4	0.4	431.6			6	6					57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			5678	12	12	432	432	353.6	353.6	78.4					3	3	3	3	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6		6	6	216	216	0.2	0.2	215.8						6			57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика		8		3	3	108	108	0.2	0.2	107.8								3	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	6	216	216	0.67	0.67	215.33									6		
Базовая часть						6	6	216	216	0.67	0.67	215.33										6	
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				6	6	216	216	0.67	0.67	215.33									6	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
ФТД.Факультативы						3	3	108	108	48.4	48.4	59.6			2	1							
Вариативная часть						3	3	108	108	48.4	48.4	59.6			2	1							
+	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		2		1	1	36	36	16.2	16.2	19.8			1						43	Техносферной безопасности	
+	ФТД.В.02	Введение в математику		1		2	2	72	72	32.2	32.2	39.8			2						8	Высшей математики	

		Курс 2																Курс 3																						
		Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7						
СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр		
346.6	142.4	29	1134	176	96	256	3.4	495.8	106.8	25	990	132	64	192	2.6	457	142.4	27	972	128		144	2.4	590.8	106.8	21	756	96	64	64	2	423.2	106.8	27	972	128		160		
314.6	106.8	20	720	112	48	144	2.2	342.6	71.2	10	360	52	32	80	0.8	159.6	35.6	4	144	16		16	0.4	76	35.6	6	216	32	32		0.4	116	35.6	2	72	16		16		
76	35.6																																							
59.6																																								
										1	36	4		32																										
8	35.6																																							
59.6		4	144	32	16	32	0.4	28	35.6																															
12	35.6																																							
59.6																																								
										4	144	32		32	0.4	44	35.6																							
																										6	216	32	32		0.4	116	35.6							
39.8		3	108	16		16	0.4	40	35.6																															
		3	108	32		32	0.4	43.6																																
		2	72			32	0.2	39.8																																
		2	72	16		16	0.2	39.8																																
																		4	144	16		16	0.4	76	35.6															
																																			2	72	16		16	
		3	108		32		0.2	75.8																																
										2	72		32		0.2	39.8																								
										3	108	16		16	0.2	75.8																								
		3	108	16		16	0.4	75.6																																
32	35.6	9	414	64	48	112	1.2	153.2	35.6	15	630	80	32	112	1.8	297.4	106.8	23	828	112		128	2	514.8	71.2	15	540	64	32	64	1.6	307.2	71.2	25	900	112		144		
4	35.6																																							
		3	108	16		16	0.4	40	35.6																															
										3	108	16		16	0.4	40	35.6																							
										3	108	16		32	0.4	24	35.6																							
																		3	108	16		16	0.4	40	35.6															
																										3	108	16		16	0.4	75.6								
																																			2	72			16	

Курс 4			Семестр 8								Закрепленная кафедра		-
АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
2.6	610.2	71.2	18	648	84	12	72	2.4	370.8	106.8			
0.2	39.8		10	360	48	12	36	1.2	227.2	35.6			
											9	Иностранных языков	ОК-5; ОК-7
											17	Философии	ОК-1
											16	Истории и политологии	ОК-2
											20	Физического воспитания	ОК-8
											8	Высшей математики	ОПК-1
											55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-9
											2	Физики	ОПК-2
											4	Общей и неорганической химии	ОПК-2
											1	Органической химии	ОПК-2
											3	Физической химии	ОПК-2
											6	Коллоидной химии	ОПК-2
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2
											8	Высшей математики	ОПК-1
											19	Русского языка	ОК-5; ОК-6
											9	Иностранных языков	ОК-5; ОК-7
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-5; ОК-6
											50	Менеджмента и маркетинга	ОК-3; ОК-4
0.2	39.8										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-3; ОК-4
			3	108	12		12	0.4	83.6		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-6; ОПК-4
											1	Органической химии	ОК-7; ОПК-2
											3	Физической химии	ОК-7; ОПК-2
			2	72	12		12	0.2	47.8		50	Менеджмента и маркетинга	ОК-4; ОК-7; ОК-9; ОПК-9
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-7; ОПК-7
			2	72	12		12	0.2	47.8		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-5
			3	108	12	12		0.4	48	35.6	43	Техносферной безопасности	ОК-7; ОК-9
2.4	570.4	71.2	8	288	36		36	1.2	143.6	71.2			
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-6; ПК-17; ПК-18
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-3; ПК-14
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-5; ПК-5; ПК-14
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-3; ПК-17
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-5; ПК-13; ПК-14; ПК-16
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-7; ПК-3; ПК-6; ПК-11
0.2	55.8										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ПК-17

											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-6; ПК-22
0.2	39.8										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-1; ПК-17
0.4	75.6										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
			2	72	12		12	0.2	47.8		57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-4; ПК-17
0.2	39.8										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-6; ПК-12
											1	Органической химии	ОПК-2; ПК-2
											3	Физической химии	ОПК-2; ПК-2
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-5; ПК-9; ПК-14
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-7; ОПК-8; ПК-8; ПК-10
											48	Промышленной экологии	ОПК-8; ПК-6; ПК-8; ПК-11
			3	108	12		12	0.4	48	35.6	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-3; ОПК-6; ПК-7; ПК-18
			3	108	12		12	0.6	47.8	35.6	57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-8; ПК-4; ПК-8; ПК-9
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-6; ОПК-7; ПК-18
											5	Аналитической химии	ОПК-2; ПК-2
											5	Аналитической химии	ОПК-2; ПК-2
											20	Физического воспитания	ОК-8
0.4	112	35.6											ПК-8; ПК-12
0.4	112	35.6									57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ПК-8; ПК-12
0.4	112	35.6									57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ПК-8; ПК-12
0.2	39.8												ОПК-3; ПК-13; ПК-18
0.2	39.8										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-3; ПК-13; ПК-18
0.2	39.8										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-3; ПК-13; ПК-18
													ОПК-1; ПК-1
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-1; ПК-1
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-1; ПК-1
													ОПК-2; ПК-2; ПК-4
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
											57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
													ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
											51	Гражданского, авторского и экологического права	ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
											51	Гражданского, авторского и экологического права	ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
0.4	96	35.6											ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15
0.4	96	35.6									57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15
0.4	96	35.6									57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15
0.4	111.6												ОПК-5; ПК-14
0.4	111.6										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-5; ПК-14
0.4	111.6										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-5; ПК-14

												ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
0.4	11.6		6	216			96	0.6	119.4			
0.4	11.6		6	216			96	0.6	119.4			
										57	ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"	ОК-7; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-13; ПК-15
0.4	11.6		3	108			96	0.4	11.6	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
			3	108				0.2	107.8	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
			6	216				0.67	215.33			
			6	216				0.67	215.33			
			6	216				0.67	215.33	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
										43	Техносферной безопасности	ОК-7; ОК-9; ПК-4
										8	Высшей математики	ОПК-1; ПК-2

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	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.03	История	
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.17	Основы экономики	
Б1.Б.18	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.20	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.17	Основы экономики	
Б1.Б.18	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.Б.22	Основы планирования трудоустройства и карьеры	
Б1.В.ДВ.05.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	
Б1.В.ДВ.05.02	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.14	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.15	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.Б.16	Социология	
Б1.Б.25	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы	
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	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.14	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.16	Социология	
Б1.Б.19	Социальная экология	
Б1.Б.25	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы	
Б1.В.09	Имитационные методы в образовании для устойчивого развития	
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.15	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.Б.20	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.Б.21	Лабораторные работы по физической химии	
Б1.Б.22	Основы планирования трудоустройства и карьеры	
Б1.Б.24	Организация и планирование научно-исследовательской работы	

Б1.Б.27	Безопасность жизнедеятельности	
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	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.В.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
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.22	Основы планирования трудоустройства и карьеры	
Б1.Б.27	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	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.05	Математика	
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.10	Моделирование процессов переноса в геосфере	
Б1.В.ДВ.03.01	Математическое моделирование и проблемы устойчивого развития	
Б1.В.ДВ.03.02	Основные принципы системной динамики	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	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.07	Физика	
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.10	Физическая химия	
Б1.Б.11	Коллоидная химия	
Б1.Б.12	Биология	
Б1.Б.20	Лабораторные работы по органической химии	
Б1.Б.21	Лабораторные работы по физической химии	
Б1.Б.26	Современные концепции биосферы	
Б1.В.04	Геология	
Б1.В.07	Изотопы как трассеры природных процессов	
Б1.В.11	Радиогеоэкология	
Б1.В.14	Органическая химия в экологии	
Б1.В.15	Физическая химия в экологии	
Б1.В.16	Современные представления о физико-химических процессах в геосферах Земли	
Б1.В.17	Лабораторные работы по химии окружающей среды	
Б1.В.23	Инструментальные методы химического анализа	

Б1.В.24	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.В.ДВ.04.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы радиационной химии	
Б1.В.ДВ.06.01	Общая экология	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б1.В.ДВ.08.01	Минералогия и петрология	
Б1.В.ДВ.08.02	Основы петрографии	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-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.В.02	География и рациональное природопользование	
Б1.В.04	Геология	
Б1.В.ДВ.02.01	Геохимия	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая геохимия и геохимический барьер	
Б1.В.ДВ.06.01	Общая экология	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы экологии и природопользования	
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 (общезащитными) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	ОПК
Б1.Б.19	Социальная экология	
Б1.Б.25	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы	
Б1.В.11	Радиогеоэкология	
Б1.В.12	Радиогеология	
Б1.В.ДВ.06.01	Общая экология	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б1.В.ДВ.08.01	Минералогия и петрология	
Б1.В.ДВ.08.02	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.26	Современные концепции биосферы	
Б1.В.03	Ландшафтоведение	
Б1.В.05	Картографические методы в экологических исследованиях	
Б1.В.16	Современные представления о физико-химических процессах в геосферах Земли	
Б1.В.17	Лабораторные работы по химии окружающей среды	
Б1.В.ДВ.07.01	Климат Земли и его изменения	
Б1.В.ДВ.07.02	Планетарные границы	
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.В.01	Устойчивое развитие	
Б1.В.13	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО	
Б1.В.20	Экономика природопользования	
Б1.В.22	Природопользование и стратегия устойчивого развития	

Б1.В.ДВ.05.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	
Б1.В.ДВ.05.02	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.24	Организация и планирование научно-исследовательской работы	
Б1.Б.25	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы	
Б1.В.06	Природоохранные аспекты промышленного производства	
Б1.В.18	Основы экологического нормирования	
Б1.В.22	Природопользование и стратегия устойчивого развития	
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.В.18	Основы экологического нормирования	
Б1.В.19	Экологический мониторинг	
Б1.В.21	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.06	Информатика	
Б1.Б.22	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.03.01	Математическое моделирование и проблемы устойчивого развития	
Б1.В.ДВ.03.02	Основные принципы системной динамики	
Б1.В.ДВ.05.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	
Б1.В.ДВ.05.02	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	
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.14	Органическая химия в экологии	
Б1.В.15	Физическая химия в экологии	
Б1.В.17	Лабораторные работы по химии окружающей среды	
Б1.В.23	Инструментальные методы химического анализа	

Б1.В.24	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.В.ДВ.04.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы радиационной химии	
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.02	Введение в математику	
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.06	Природоохранные аспекты промышленного производства	
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.В.21	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.ДВ.04.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы радиационной химии	
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	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.03	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.В.06	Природоохранные аспекты промышленного производства	
Б1.В.19	Экологический мониторинг	
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.20	Экономика природопользования	
Б1.В.ДВ.05.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	
Б1.В.ДВ.05.02	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.В.18	Основы экологического нормирования	
Б1.В.19	Экологический мониторинг	
Б1.В.21	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в наилучшие доступные технологии	
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.В.16	Современные представления о физико-химических процессах в геосферах Земли	
Б1.В.21	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.В.18	Основы экологического нормирования	
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.В.06	Природоохранные аспекты промышленного производства	
Б1.В.19	Экологический мониторинг	
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.В.13	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в наилучшие доступные технологии	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
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.05	Картографические методы в экологических исследованиях	
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.В.02	География и рациональное природопользование	
Б1.В.03	Ландшафтоведение	
Б1.В.05	Картографические методы в экологических исследованиях	
Б1.В.16	Современные представления о физико-химических процессах в геосферах Земли	
Б1.В.ДВ.07.01	Климат Земли и его изменения	
Б1.В.ДВ.07.02	Планетарные границы	
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.В.ДВ.06.01	Общая экология	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы экологии и 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.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.05	Картографические методы в экологических исследованиях	
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.В.01	Устойчивое развитие	
Б1.В.04	Геология	
Б1.В.07	Изотопы как трассеры природных процессов	
Б1.В.10	Моделирование процессов переноса в геосфере	
Б1.В.11	Радиогеоэкология	
Б1.В.12	Радиогеология	
Б1.В.ДВ.08.01	Минералогия и петрология	
Б1.В.ДВ.08.02	Основы петрографии	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	ПК
Б1.В.01	Устойчивое развитие	
Б1.В.20	Экономика природопользования	
Б1.В.22	Природопользование и стратегия устойчивого развития	
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.В.09	Имитационные методы в образовании для устойчивого развития	
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	

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-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	История	ОК-2
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.05	Математика	ОПК-1
Б1.Б.06	Информатика	ОПК-9
Б1.Б.07	Физика	ОПК-2
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	ОПК-2
Б1.Б.09	Органическая химия	ОПК-2
Б1.Б.10	Физическая химия	ОПК-2
Б1.Б.11	Коллоидная химия	ОПК-2
Б1.Б.12	Биология	ОПК-2
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.Б.14	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.15	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.16	Социология	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.17	Основы экономики	ОК-3; ОК-4
Б1.Б.18	Основы менеджмента и маркетинга	ОК-3; ОК-4
Б1.Б.19	Социальная экология	ОК-6; ОПК-4
Б1.Б.20	Лабораторные работы по органической химии	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.21	Лабораторные работы по физической химии	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.22	Основы планирования трудоустройства и карьеры	ОК-4; ОК-7; ОК-9; ОПК-9
Б1.Б.24	Организация и планирование научно-исследовательской работы	ОК-7; ОПК-7
Б1.Б.25	Оформление и представление результатов научно-исследовательской работы	ОК-5; ОК-6; ОПК-4; ОПК-7
Б1.Б.26	Современные концепции биосферы	ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.27	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7; ОК-9
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; 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.В.01	Устойчивое развитие	ОПК-6; ПК-17; ПК-18
Б1.В.02	География и рациональное природопользование	ОПК-3; ПК-14
Б1.В.03	Ландшафтоведение	ОПК-5; ПК-5; ПК-14
Б1.В.04	Геология	ОПК-2; ОПК-3; ПК-17
Б1.В.05	Картографические методы в экологических исследованиях	ОПК-5; ПК-13; ПК-14; ПК-16
Б1.В.06	Природоохранные аспекты промышленного производства	ОПК-7; ПК-3; ПК-6; ПК-11
Б1.В.07	Изотопы как трассеры природных процессов	ОПК-2; ПК-17
Б1.В.09	Имитационные методы в образовании для устойчивого развития	ОК-6; ПК-22
Б1.В.10	Моделирование процессов переноса в геосфере	ОПК-1; ПК-17
Б1.В.11	Радиогеоэкология	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
Б1.В.12	Радиогеохимия	ОПК-4; ПК-17
Б1.В.13	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО	ОПК-6; ПК-12
Б1.В.14	Органическая химия в экологии	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.15	Физическая химия в экологии	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.16	Современные представления о физико-химических процессах в геосферах Земли	ОПК-2; ОПК-5; ПК-9; ПК-14
Б1.В.17	Лабораторные работы по химии окружающей среды	ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.18	Основы экологического нормирования	ОПК-7; ОПК-8; ПК-8; ПК-10
Б1.В.19	Экологический мониторинг	ОПК-8; ПК-6; ПК-8; ПК-11

Б1.В.20	Экономика природопользования	ОК-3; ОПК-6; ПК-7; ПК-18
Б1.В.21	Техногенные системы и экологический риск	ОПК-8; ПК-4; ПК-8; ПК-9
Б1.В.22	Природопользование и стратегия устойчивого развития	ОПК-6; ОПК-7; ПК-18
Б1.В.23	Инструментальные методы химического анализа	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.24	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент	ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в наилучшие доступные технологии	ПК-8; ПК-12
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-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Математическое моделирование и проблемы устойчивого развития	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Основные принципы системной динамики	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Ионизирующие излучения в окружающей среде	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Основы радиационной химии	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Природоохранное законодательство Российской Федерации	ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Правовые основы природопользования	ОК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.06.01	Общая экология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы экологии и природопользования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-5; ПК-14
Б1.В.ДВ.07.01	Климат Земли и его изменения	ОПК-5; ПК-14
Б1.В.ДВ.07.02	Планетарные границы	ОПК-5; ПК-14
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
Б1.В.ДВ.08.01	Минералогия и петрология	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
Б1.В.ДВ.08.02	Основы петрографии	ОПК-2; ОПК-4; ПК-17
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
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-7; ОК-9; ОПК-1; ПК-2; ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ПК-2; ПК-4
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-7; ОК-9; ПК-4
ФТД.В.02	Введение в математику	ОПК-1; ПК-2

		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)				231	255	243	63	32	31	60	29	31	60	30	30	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				228	252	240	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	30.4%	195	204	201	54	30	24	54	29	25	48	27	21	45	27	18	
Б1.Б	Базовая часть				90	105	96	44	22	22	30	20	10	10	4	6	12	2	10	
Б1.В	Вариативная часть				99	105	105	10	8	2	24	9	15	38	23	15	33	25	8	
Б2	Практики	0%	100%	0%	27	39	33	6		6	6		6	12	3	9	9	3	6	
Б2.В	Вариативная часть				27	39	33	6		6	6		6	12	3	9	9	3	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				3	3	3	3	2	1										
ФТД.В	Вариативная часть				3	3	3	3	2	1										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.1	-	65.6	55.5	-	59.3	55.3	-	56.2	49.4	-	58.2	55.7	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36.9	-	32.9	37.2	-	49.3	37.2	-	49.3	27.9	-	32.9	35.6	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.9	-	28.1	26.3	-	27	23.4	-	19.6	21.1	-	22.4	22.9	
		элективные дисциплины по физ.к.					1.6	-	1.9	4.2	-	3.7	2.1	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2868.8	-	518.4	467	-	531.4	390.6	-	274.4	226	-	290.6	170.4	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					192	-	32	64	-	64	32	-			-			
		Блок Б2					354.4	-		0.2	-		0.2	-	64.4	96.6	-	96.4	96.6	
		Блок Б3					0.67	-			-			-			-		0.67	
		Блок ФТД					48.4	-	32.2	16.2	-			-			-			
		Итого по всем блокам					3272.27	-	550.6	483.4	-	531.4	390.8	-	338.8	322.6	-	387	267.67	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.9	-	28.1	26.3	-	27	23.4	-	19.6	21.1	-	22.4	22.9	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	1.9	4.2	-	3.7	2.1	-			-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	2	4	7	3	4	6	3	3	5	2	3	
		ЗАЧЕТ (За)						8	6	2	8	3	5	5	2	3	9	5	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	5	4	1	5	3	2	5	3	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1								1		1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						38.71%												
		в интерактивной форме						28.7%												

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
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиозекологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов

34		Химии и технологии биомедицинских материалов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права (реорганизована)
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Биоматериалов
61		ВХК РАН
62		Инженерного проектирования технологического оборудования
63		Сколтеха "Органические и гибридные материалы для преобразования и запасания энергии"