

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный гидрометеорологический университет»
Экологический факультет

План утверждён Учёным советом РГГМУ
Протокол № 7 от 22.04.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.О. Верещагина

20.04.2025

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) "Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и полярных областей"

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 894 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-производственный

экспертно-аналитический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления / Е.П. Иванова/

Декан факультета

П.В. Лекомцев/

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	*	К	К					*												Э	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
II	У	У	У	У	У	ПА	ПА	ПА	ПА	*	ПА	ПА	ПА	ПА	У	У	Э	Э	*	К	К	ПА	ПА			*		ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА				Э	Э	Э	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
III						ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА				Э	Э	*	К	К	ПА	ПА			*		ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА				Э	Э	Э	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
IV						ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА				Э	Э	*	К	К	ПА	ПА			*		ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА	ПА	ПА	Э	Э	ПА	ПА	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	15 5/6	17 1/6	33	10	6 1/6	16 1/6	6 3/6	6 1/6	12 4/6	6 3/6	4 4/6	11 1/6	73
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	1	2 4/6	1 4/6	2	3 4/6	2 1/6	2	4 1/6	2 1/6	1 4/6	3 5/6	14 2/6
У	Учебная практика		4	4		6	6		2	2				12
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация				5 5/6	8	13 5/6	8 5/6	8	16 5/6	8 5/6	7 5/6	16 4/6	47 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	8	10	2	8	10	40
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		21	31	52	21	31	52	21	31	52	21	31	52	208

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Блок 1.Дисциплины (модули)									201	201	7564	7564	3069	2978	4479.56	70.44		27	27	24	24	27	24	27	21
Обязательная часть									93	93	3676	3676	1567	1531	2101.92	33.08		27	27	18	12	9			
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12	432	432	207	204	224.2	3.8		12								
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	144	144	117	116	26.84	1.16		4								
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.01.04	Философия		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111234	1			9	9	652	652	268.5	266	382.38	3.62		9								
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	108	108	69	68	38.84	1.16		3								
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234						328	328	132	132	195.52	0.48										
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6	216	216	81.5	78	133.98	2.02		6								
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16		3								
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66		2								
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	2		33.8	0.2		1								
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		2	2			3	3	108	108	49	48	58.68	1.32			3							
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	16.5	16	19.34	0.66			1							
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык			2			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66			2							
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12	432	432	175.5	170	255.66	4.34			12							
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66			2							
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	2		33.8	0.2			1							
+	Б1.О.06	Естественно-математический			22			6	6	216	216	94	92	121.68	2.32			6							
+	Б1.О.06.01	Математика			2			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.06.02	Физика			2			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности		2	2		2	6	6	216	216	81.5	80	134.02	1.98			6							
+	Б1.О.07.01	Биологические основы экологии		2				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66			2							
+	Б1.О.07.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.07.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	2	2	33.84	0.16			1							
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33			3	3	108	108	49	48	58.68	1.32				3						
+	Б1.О.08.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	16.5	16	19.34	0.66				1						
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2						
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность		3	3			6	6	216	216	94	92	121.68	2.32				6						
+	Б1.О.09.01	Общая химия		3				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3						
+	Б1.О.09.02	Общая и прикладная экология			3			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3						
+	Б1.О.10	Базовые составляющие природопользования	3	33	3		3	9	9	324	324	116	112	207.16	2.84				9						

+	Б1.О.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования			3			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3						
+	Б1.О.10.02	Методы полевых экологических исследований		3				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2						
+	Б1.О.10.03	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		3				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2						
+	Б1.О.10.04(К)	Экзамен по модулю "Базовые составляющие природопользования"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1						
+	Б1.О.10.05(К)	Курсовая работа по модулю "Базовые составляющие природопользования"					3	1	1	36	36	2	2	33.84	0.16				1						
+	Б1.О.11	Цифровизация профессиональной деятельности	4	4	4			12	12	432	432	234	228	197.48	4.52				12						
+	Б1.О.11.01	Введение в информационные технологии	4					5	5	180	180	74	70	105.8	2.2				5						
+	Б1.О.11.02	Системы искусственного интеллекта		4				3	3	108	108	71	70	36.84	1.16				3						
+	Б1.О.11.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			4			4	4	144	144	89	88	54.84	1.16				4						
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	5	5	5	6		9	9	324	324	117	113	206.32	2.68				9						
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			5			4	4	144	144	65	64	78.84	1.16					4					
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование		5				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3						
+	Б1.О.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1					
+	Б1.О.12.04(К)	Курсовой проект по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"				6		1	1	36	36	3	3	32.84	0.16					1					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									108	108	3888	3888	1502	1447	2377.64	37.36				6	12	18	24	27	21
+	Б1.В.01	Взаимодействие природных сред	3	3	3			6	6	216	216	81.5	78	133.98	2.02				6						
+	Б1.В.01.01	Физика и химия атмосферы			3			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3						
+	Б1.В.01.02	Общая гидрология		3				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2						
+	Б1.В.01.03(К)	Экзамен по модулю "Взаимодействие природных сред"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1						
+	Б1.В.02	Проведение почвенных обследований	4	4	4			6	6	216	216	73.5	70	141.98	2.02				6						
+	Б1.В.02.01	Почвоведение			4			3	3	108	108	41	40	66.84	1.16				3						
+	Б1.В.02.02	Физика и химия почв		4				2	2	72	72	30.5	30	41.34	0.66				2						
+	Б1.В.02.03(К)	Экзамен по модулю "Проведение почвенных обследований"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1						
+	Б1.В.03	Организация и проведение геодезических и кадастровых работ	4	4	4			6	6	216	216	73.5	70	141.98	2.02				6						
+	Б1.В.03.01	Геодезия и картография			4			3	3	108	108	41	40	66.84	1.16				3						
+	Б1.В.03.02	Землеустройство и кадастры		4				2	2	72	72	30.5	30	41.34	0.66				2						
+	Б1.В.03.03(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведение геодезических и кадастровых работ"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1						
+	Б1.В.04	Организация и проведения эколого-ландшафтных исследований	5	55	5			9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18					9					
+	Б1.В.04.01	Ландшафтоведение		5				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3					
+	Б1.В.04.02	Экология почв			5			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3					
+	Б1.В.04.03	Биоразнообразие и биогеография		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66					2					
+	Б1.В.04.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведения эколого-ландшафтных исследований"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1					
+	Б1.В.05	Организация и проведение эколого-аналитических исследований	5	55	5			9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18					9					
+	Б1.В.05.01	Аналитическая химия		5				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3					
+	Б1.В.05.02	Биоиндикация и биотестирование			5			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3					
+	Б1.В.05.03	Аэрокосмические методы исследований		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66					2					
+	Б1.В.05.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведение эколого-аналитических исследований"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1					
+	Б1.В.06	Обработка и анализ геоэкологической информации	6	6	6			6	6	216	216	81.5	78	133.98	2.02					6					
+	Б1.В.06.01	Статистический анализ геоэкологической информации			6			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3					

+	Б1.В.06.02	Язык программирования R для статистической обработки данных		6			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66					2		
+	Б1.В.06.03(К)	Экзамен по модулю "Обработка и анализ геоэкологической информации"	6				1	1	36	36	2		33.8	0.2					1		
+	Б1.В.07	Проектирование системы экологического мониторинга	7	77	7	7	12	12	432	432	164	159	267.16	3.84						12	
+	Б1.В.07.01	Экологический мониторинг			7		4	4	144	144	65	64	78.84	1.16						4	
+	Б1.В.07.02	Прогнозирование и анализ временных рядов геоэкологической информации		7			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.07.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании		7			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.07.04(К)	Экзамен по модулю "Проектирование системы экологического мониторинга"	7				1	1	36	36	2		33.8	0.2						1	
+	Б1.В.07.05(К)	Курсовой проект по модулю "Проектирование системы экологического мониторинга"				7	1	1	36	36	3	3	32.84	0.16						1	
+	Б1.В.08	Управление экологическими рисками	7	77	7		9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18						9	
+	Б1.В.08.01	Обеспечение экологической устойчивости городов		7			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.08.02	Оценка экологических рисков при техногенных воздействиях			7		3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.08.03	Анализ воздействия окружающей среды на здоровье населения		7			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2	
+	Б1.В.08.04(К)	Экзамен по модулю "Управление экологическими рисками"	7				1	1	36	36	2		33.8	0.2						1	
+	Б1.В.09	Оценка региональных природных и техногенных рисков	7	7	7		6	6	216	216	81.5	78	133.98	2.02						6	
+	Б1.В.09.01(К)	Экзамен по модулю "Оценка региональных природных и техногенных рисков"	7				1	1	36	36	2		33.8	0.2						1	
+	Б1.В.09.ДВ.01	Элективная дисциплина 1			7		3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.09.ДВ.01.01	Оценка техногенного радиоактивного загрязнения			7		3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
-	Б1.В.09.ДВ.01.02	Оценка техногенного радиоактивного загрязнения в полярных областях			7		3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.09.ДВ.02	Элективная дисциплина 2		7			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2	
+	Б1.В.09.ДВ.02.01	Анализ региональных особенностей атмосферных процессов		7			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2	
-	Б1.В.09.ДВ.02.02	Оценка климатического риска в полярных областях		7			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2	
+	Б1.В.10	Внедрение ESG-принципов корпоративного управления	8	88	8		9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18							9
+	Б1.В.10.01	Экономические методы оценки природоохранных мероприятий			8		3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3
+	Б1.В.10.02	Экологический менеджмент		8			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3
+	Б1.В.10.03	Охрана природного и культурного наследия		8			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66							2
+	Б1.В.10.04(К)	Экзамен по модулю "Внедрение ESG-принципов корпоративного управления"	8				1	1	36	36	2		33.8	0.2							1
+	Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль 1	6	66	6		9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18						9	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Организация и проведения инженерно-геологических исследований	6	66	6		9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18						9	
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Гидрогеология и инженерная геология			6		3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.ДВ.01.01.02	Геохимия окружающей среды		6			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.ДВ.01.01.03	Правовые основы недропользования		6			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2	
+	Б1.В.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведения инженерно-геологических исследований"	6				1	1	36	36	2		33.8	0.2						1	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Организации процессов водопользования и водопотребления	6	66	6		9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18						9	
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Гидрологические расчеты в природообустройстве			6		3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
-	Б1.В.ДВ.01.02.02	Гидрохимия		6			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
-	Б1.В.ДВ.01.02.03	Правовые основы водоохранной деятельности		6			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2	
-	Б1.В.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Организации процессов водопользования и водопотребления"	6				1	1	36	36	2		33.8	0.2						1	
+	Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль 2	6	66	6		9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18						9	

-	Б1.В.ДВ.02.01	Оценка состояния прибрежно-водных экосистем	6	66	6			9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18					9				
-	Б1.В.ДВ.02.01.01	Основы гидробиотических исследований			6			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3				
-	Б1.В.ДВ.02.01.02	Исследование гидрологического режима водных объектов		6				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3				
-	Б1.В.ДВ.02.01.03	Методы подводных экологических исследований		6				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66					2				
-	Б1.В.ДВ.02.01.04(К)	Экзамен по модулю "Оценка состояния прибрежно-водных экосистем"	6					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1				
+	Б1.В.ДВ.02.02	Оценка параметров литоральных и пеллагических экотопов	6	66	6			9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18					9				
+	Б1.В.ДВ.02.02.01	Основы лимнологии		6				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3				
+	Б1.В.ДВ.02.02.02	Прикладная альгология			6			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3				
+	Б1.В.ДВ.02.02.03	Гидрометрия		6				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66					2				
+	Б1.В.ДВ.02.02.04(К)	Экзамен по модулю "Оценка параметров литоральных и пеллагических экотопов"	6					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1				
+	Б1.В.ДВ.03	Элективный модуль 3	8	888	8			12	12	432	432	175.5	170	255.66	4.34							12		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная защита и проектирование	8	888	8			12	12	432	432	175.5	170	255.66	4.34							12		
+	Б1.В.ДВ.03.01.01	Техника и технологии защиты окружающей среды		8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3		
+	Б1.В.ДВ.03.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды			8			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3		
+	Б1.В.ДВ.03.01.03	Экологическое проектирование и экспертиза		8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3		
+	Б1.В.ДВ.03.01.04	Химия нефти и газа		8				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66							2		
+	Б1.В.ДВ.03.01.05(К)	Экзамен по модулю "Инженерная защита и проектирование"	8					1	1	36	36	2		33.8	0.2							1		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная защита и восстановление природных комплексов	8	888	8			12	12	432	432	175.5	170	255.66	4.34							12		
-	Б1.В.ДВ.03.02.01	Техника и технологии защиты окружающей среды		8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3		
-	Б1.В.ДВ.03.02.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды			8			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3		
-	Б1.В.ДВ.03.02.03	Проведение рекультивации и консервации земель		8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3		
-	Б1.В.ДВ.03.02.04	Технологические основы переработки отходов		8				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66							2		
-	Б1.В.ДВ.03.02.05(К)	Экзамен по модулю "Инженерная защита и восстановление природных комплексов"	8					1	1	36	36	2		33.8	0.2							1		
Блок 2.Практика								30	30	1080	1080	428	428	650.72	1.28	298		6	3	9		9		3
Обязательная часть								9	9	324	324	68	68	255.68	0.32							6		3
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			6			6	6	216	216	34	34	181.84	0.16							6		
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			8			3	3	108	108	34	34	73.84	0.16									3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								21	21	756	756	360	360	395.04	0.96	298		6	3	9		3		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			2			3	3	108	108	52	52	55.84	0.16	42		3						
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, геология)			2			3	3	108	108	52	52	55.84	0.16	42		3						
+	Б2.В.03(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, физическая метеорология)			3			3	3	108	108	52	52	55.84	0.16	42				3				
+	Б2.В.04(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, геодезия и картография)			4			3	3	108	108	52	52	55.84	0.16	42				3				
+	Б2.В.05(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, методы полевых экологических исследований)			4			6	6	216	216	100	100	115.84	0.16	88				6				
+	Б2.В.06(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, ландшафтоведение и почвоведение)			6			3	3	108	108	52	52	55.84	0.16	42						3		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	22	20	302										9
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	3	108	108	2		106										3
+	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	20	20	196										6

ФТД.Факультативные дисциплины								8	8	288	288	150	150	137.36	0.64		4	2		2				
+	ФТД.01	Практикум по математике		1				2	2	72	72	32	32	39.84	0.16		2							
+	ФТД.02	Практикум по физике		1				2	2	72	72	32	32	39.84	0.16		2							
+	ФТД.03	Основы российской государственности		2				2	2	72	72	54	54	17.84	0.16			2						
+	ФТД.04	Практикум по иностранному языку в профессиональной сфере		4				2	2	72	72	32	32	39.84	0.16					2				

			Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1																												
Считать в	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Итого акад. часов							Семестр 1								Семестр 2																		
											Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт. роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт. роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт. роль					
Блок 1. Дисциплины (модули)											201	201		7564	7564	3069	4479.56	70.44	486	498	27	972	186	54	176				2	7	545.04	1.96	27	1082	142	106	184			2	2	8	635.88	2.12
Обязательная часть											93	93		3676	3676	1567	2101.92	33.08	214	304	27	972	186	54	176				2	7	545.04	1.96	27	1082	142	106	184			2	2	8	635.88	2.12
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40	12	432	98		106					3	224.2	0.8															
+	Б1.О.01.01	История России						4	4	36	144	144	117	26.84	1.16			4	144	58		58				1	26.84	0.16																
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения	1					2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16																
+	Б1.О.01.03	Социология	1					2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16																
+	Б1.О.01.04	Философия	1					2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16																
+	Б1.О.01.05	Экономика	1					2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16																
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности	111234	1				9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56	9	324	56		8	70			2.5	186.86	0.64		110			44				65.84	0.16						
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт	1					2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16																
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16																
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грантность	1					2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16																
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки	1					3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26	3	108	26		8	34			1	38.84	0.16																
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	234								328	328	132	195.52	0.48															110			44				65.84	0.16						
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	81.5	133.98	2.02	10		6	216	32		46				2	1.5	133.98	0.52															
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6		3	108	18		28				1	60.84	0.16																
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4		2	72	14		18				0.5	39.34	0.16																
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36							2		33.8	0.2															
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		2	2			3	3		108	108	49	58.68	1.32														3	108	6	32	10			1	58.68	0.32						
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66														1	36	6		10			0.5	19.34	0.16						
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык			2			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66														2	72		32				0.5	39.34	0.16						
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12		432	432	175.5	255.66	4.34	22	68												12	432	68		102			2	3.5	255.66	0.84					
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18												3	108	18		28			1	60.84	0.16						
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18												3	108	18		28			1	60.84	0.16						
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18												3	108	18		28			1	60.84	0.16						
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4	14											2	72	14		18			0.5	39.34	0.16							
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2													1	36							2	33.8	0.2						
+	Б1.О.06	Естественно-математический			22			6	6		216	216	94	121.68	2.32	12												6	216	36	28	28			2	121.68	0.32							
+	Б1.О.06.01	Математика		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6												3	108	18		28			1	60.84	0.16							
+	Б1.О.06.02	Физика		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6												3	108	18	28				1	60.84	0.16							
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности	2	2			2	6	6		216	216	81.5	134.02	1.98	14												6	216	32	46			2		1.5	134.02	0.48						
+	Б1.О.07.01	Биологические основы экологии		2				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6												2	72	14	18				0.5	39.34	0.16							
+	Б1.О.07.02	Геоботаника и география растений		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8												3	108	18	28				1	60.84	0.16							
+	Б1.О.07.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16													1	36							33.84	0.16							
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации		33				3	3		108	108	49	58.68	1.32																													
+	Б1.О.08.01	Деловое общение		3				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																													
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																													
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность		3	3			6	6		216	216	94	121.68	2.32	16																												
+	Б1.О.09.01	Общая химия		3				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																												
+	Б1.О.09.02	Общая и прикладная экология		3				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																												
+	Б1.О.10	Базовые составляющие природопользования	3	33	3		3	9	9		324	324	116	207.16	2.84	20	32																											
+	Б1.О.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования		3				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8	18																											
+	Б1.О.10.02	Методы полевых экологических исследований		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																												
+	Б1.О.10.03	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6	14																											
+	Б1.О.10.04(К)	Экзамен по модулю "Базовые составляющие природопользования"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																													
+	Б1.О.10.05(К)	Курсовая работа по модулю "Базовые составляющие природопользования"					3	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																													
+	Б1.О.11	Информатизация профессиональной деятельности	4	4	4			12	12		432	432	234	197.48	4.52	52	62																											
+	Б1.О.11.01	Введение в информационные технологии		4				5	5	36	180	180	74	105.8	2.2	12	28																											
+	Б1.О.11.02	Системы искусственного интеллекта		4				3	3	36	108	108	71	36.84	1.16	22																												
+	Б1.О.11.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			4			4	4	36	144	144	89	54.84	1.16	18	34																											
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	5	5	5	6		9	9		324	324	117	206.32	2.68	30	46																											
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			5			4	4	36	144	144																																

[illegible]

[illegible]

			Формы прог. атт.				з.е.				Итого акад. часов							Курс 2																						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Из	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Из	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	
Блок 1.Дисциплины (модули)									201	201		7564	7564	3069	4479.56	70.44	486	498	24	972	120	106	146		2	4	6.5	585.34	2.16	24	974	122	142	148			6	7	547.28	1.72
Обязательная часть									93	93		3676	3676	1567	2101.92	33.08	214	304	18	756	88	106	100		2	2	5	451.36	1.64	12	542	62	94	116			2	4	263.32	0.68
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе			1111	1		12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40																							
+	Б1.О.01.01	История России				1		4	4	36	144	144	117	26.84	1.16																									
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.01.03	Социология			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.01.04	Философия			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.01.05	Экономика			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности			111234	1		9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56		108			44						63.84	0.16		110			44			65.84	0.16		
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности				1		2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки			1			3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26																							
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)			234						328	328	132	195.52	0.48				108			44					63.84	0.16		110			44			65.84	0.16			
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	81.5	133.98	2.02	10																								
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды				1		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																								
+	Б1.О.03.02	Геофизика			1			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																								
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																									
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия			2	2		3	3		108	108	49	58.68	1.32																									
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи			2			1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																									
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык				2		2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																									
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12		432	432	175.5	255.66	4.34	22	68																							
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																							
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																							
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																							
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность			2			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4	14																							
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																									
+	Б1.О.06	Естественно-математический			22			6	6		216	216	94	121.68	2.32	12																								
+	Б1.О.06.01	Математика			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																								
+	Б1.О.06.02	Физика			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																								
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности	2	2			2	6	6		216	216	81.5	134.02	1.98	14																								
+	Б1.О.07.01	Биологические основы экологии			2			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																								
+	Б1.О.07.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																								
+	Б1.О.07.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																									
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33			3	3		108	108	49	58.68	1.32			3	108	6	32	10					1	58.68	0.32											
+	Б1.О.08.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66			1	36	6		10					0.5	19.34	0.16											
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66			2	72		32						0.5	39.34	0.16											
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность			3	3		6	6		216	216	94	121.68	2.32	16		6	216	36	56						2	121.68	0.32											
+	Б1.О.09.01	Общая химия			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8		3	108	18	28						1	60.84	0.16											
+	Б1.О.09.02	Общая и прикладная экология			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8		3	108	18	28						1	60.84	0.16											
+	Б1.О.10	Базовые составляющие природопользования	3	33	3		3	9	9		324	324	116	207.16	2.84	20	32	9	324	46	18	46		2	2	2	207.16	0.84												
+	Б1.О.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8	18	3	108	18		28					1	60.84	0.16											
+	Б1.О.10.02	Методы полевых экологических исследований			3			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6		2	72	14	18						0.5	39.34	0.16											
+	Б1.О.10.03	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды			3			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6	14	2	72	14		18					0.5	39.34	0.16											
+	Б1.О.10.04(К)	Экзамен по модулю "Базовые составляющие природопользования"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36							2	33.8	0.2												
+	Б1.О.10.05(К)	Курсовая работа по модулю "Базовые составляющие природопользования"					3	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16			1	36					2			33.84	0.16												
+	Б1.О.11	Цифровизация профессиональной деятельности	4	4	4			12	12		432	432	234	197.48	4.52	52	62																							
+	Б1.О.11.01	Введение в информационные технологии			4			5	5	36	180	180	74	105.8	2.2	12	28											5	180	28	42			2	2	105.8	0.2			
+	Б1.О.11.02	Системы искусственного интеллекта			4			3	3	36	108	108	71	36.84	1.16	22												3	108		34	36			1	36.84	0.16			
+	Б1.О.11.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности				4		4	4	36	144	144	89	54.84	1.16	18	34											4	144	34	18	36			1	54.84	0.16			
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	5	5	5	6		9	9		324	324	117	206.32	2.68	30	46																							
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере				5		4	4	36	144	144	65	78.84	1.16	16	28																							
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование			5			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	14	18																							
+	Б1.О.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																									
+																																								

+	Б1.Б.02	Проведение почвенных обследований	4	4	4		6	6	216	216	73.5	141.98	2.02	14											6	216	30	24	16				2	1.5	141.98	0.52
+	Б1.Б.02.01	Почвоведение			4		3	3	36	108	108	41	66.84	1.16	8										3	108	16	24					1	66.84	0.16	
+	Б1.Б.02.02	Физика и химия почв		4			2	2	36	72	72	30.5	41.34	0.66	6									2	72	14		16					0.5	41.34	0.16	
+	Б1.Б.02.03(К)	Экзамен по модулю "Проведение почвенных обследований"	4				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2										1	36				16				2		33.8	0.2
+	Б1.Б.03	Организация и проведение геодезических и кадастровых работ	4	4	4		6	6	216	216	73.5	141.98	2.02	14	14										6	216	30	24	16				2	1.5	141.98	0.52
+	Б1.Б.03.01	Геодезия и картография			4		3	3	36	108	108	41	66.84	1.16	8									3	108	16	24						1	66.84	0.16	
+	Б1.Б.03.02	Землеустройство и кадастры		4			2	2	36	72	72	30.5	41.34	0.66	6	14								2	72	14		16					0.5	41.34	0.16	
+	Б1.Б.03.03(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведение геодезических и кадастровых работ"	4				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2											1	36				16			2		33.8	0.2
+	Б1.Б.04	Организация и проведения эколого-ландшафтных исследований	5	55	5		9	9	324	324	128.5	194.82	3.18	22																						
+	Б1.Б.04.01	Ландшафтоведение		5			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
+	Б1.Б.04.02	Экология почв			5		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
+	Б1.Б.04.03	Биоразнообразие и биогеография		5			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																					
+	Б1.Б.04.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведения эколого-ландшафтных исследований"	5				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																						
+	Б1.Б.05	Организация и проведения эколого-аналитических исследований	5	55	5		9	9	324	324	128.5	194.82	3.18	22	14																					
+	Б1.Б.05.01	Аналитическая химия		5			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
+	Б1.Б.05.02	Биоиндикация и биотестирование			5		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
+	Б1.Б.05.03	Аэрокосмические методы исследований		5			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6	14																				
+	Б1.Б.05.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведение эколого-аналитических исследований"	5				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																						
+	Б1.Б.06	Обработка и анализ геоэкологической информации	6	6	6		6	6	216	216	81.5	133.98	2.02	18	28																					
+	Б1.Б.06.01	Статистический анализ геоэкологической информации			6		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	12	14																				
+	Б1.Б.06.02	Язык программирования R для статистической обработки данных		6			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6	14																				
+	Б1.Б.06.03(К)	Экзамен по модулю "Обработка и анализ геоэкологической информации"	6				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																						
+	Б1.Б.07	Проектирование системы экологического мониторинга	7	77	7	7	12	12	432	432	164	267.16	3.84	36	56																					
+	Б1.Б.07.01	Экологический мониторинг			7		4	4	36	144	144	65	78.84	1.16	12	28																				
+	Б1.Б.07.02	Прогнозирование и анализ временных рядов геоэкологической информации		7			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	12	14																				
+	Б1.Б.07.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании		7			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	12	14																				
+	Б1.Б.07.04(К)	Экзамен по модулю "Проектирование системы экологического мониторинга"	7				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																						
+	Б1.Б.07.05(К)	Курсовой проект по модулю "Проектирование системы экологического мониторинга"				7	1	1	36	36	36	3	32.84	0.16																						
+	Б1.Б.08	Управление экологическими рисками	7	77	7		9	9	324	324	128.5	194.82	3.18	22																						
+	Б1.Б.08.01	Обеспечение экологической устойчивости городов		7			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
+	Б1.Б.08.02	Оценка экологических рисков при техногенных воздействиях			7		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
+	Б1.Б.08.03	Анализ воздействия окружающей среды на здоровые население		7			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																					
+	Б1.Б.08.04(К)	Экзамен по модулю "Управление экологическими рисками"	7				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																						
+	Б1.Б.09	Оценка региональных природных и техногенных рисков	7	7	7		6	6	216	216	81.5	133.98	2.02	14																						
+	Б1.Б.09.01(К)	Экзамен по модулю "Оценка региональных природных и техногенных рисков"	7				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																						
+	Б1.Б.09.ДВ.01	Элективная дисциплина 1			7		3	3	108	108	47	60.84	1.16	8																						
+	Б1.Б.09.ДВ.01.01	Оценка техногенного радиоактивного загрязнения			7		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
-	Б1.Б.09.ДВ.01.02	Оценка техногенного радиоактивного загрязнения в полярных областях			7		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
+	Б1.Б.09.ДВ.02	Элективная дисциплина 2		7			2	2		72	72	32.5	39.34	0.66	6																					
+	Б1.Б.09.ДВ.02.01	Анализ региональных особенностей атмосферных процессов		7			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																					
-	Б1.Б.09.ДВ.02.02	Оценка климатического риска в полярных областях		7			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																					
+	Б1.Б.10	Внедрение ESG-принципов корпоративного управления	8	88	8		9	9	324	324	128.5	194.82	3.18	22	50																					
+	Б1.Б.10.01	Экономические методы оценки природоохранных мероприятий			8		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8	18																				
+	Б1.Б.10.02	Экологический менеджмент		8			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8	18																				
+	Б1.Б.10.03	Охрана природного и культурного наследия		8			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6	14																				
+	Б1.Б.10.04(К)	Экзамен по модулю "Внедрение ESG-принципов корпоративного управления"	8				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																						
+	Б1.Б.ДВ.01	Элективный модуль 1	6	66	6		9	9	324	324	128.5	194.82	3.18	22																						
+	Б1.Б.ДВ.01.01	Организация и проведения инженерно-геологических исследований	6	66	6		9	9	324	324	128.5	194.82	3.18	22																						
+	Б1.Б.ДВ.01.01.01	Гидрогеология и инженерная геология			6		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
+	Б1.Б.ДВ.01.01.02	Геология окружающей среды		6			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
+	Б1.Б.ДВ.01.01.03	Правовые основы недропользования		6			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																					
+	Б1.Б.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведения инженерно-геологических исследований"	6				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																						
-	Б1.Б.ДВ.01.02	Организация процессов водопользования и водопотребления	6	66	6		9	9	324	324	128.5	194.82	3.18	22																						
-	Б1.Б.ДВ.01.02.01	Гидрологические расчеты в природообустройстве			6		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
-	Б1.Б.ДВ.01.02.02	Гидроэрозия			6		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																					
-	Б1.Б.ДВ.01.02.03	Правовые основы водоохранной деятельности		6			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																					
-	Б1.Б.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Организация процессов водопользования и водопотребления"	6				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																						

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов							Курс 3																																	
			Экзам-ны	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт-ное	Факт		Эксперт-ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 5										Семестр 6																							
Блок 1.Дисциплины (модули)													201	201		7564	7564	3069	4479.56	70.44	486	498	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль							
Обязательная часть													93	93		3676	3676	1567	2101.92	33.08	214	304	9	324	46		64		3	2	2	206.32	0.68																		
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40																																		
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	117	26.84	1.16																																				
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.01.04	Философия		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111234	1			9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56																																		
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.02.03	Ингловивная грамотность		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26																																		
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234							328	328	132	195.52	0.48																																				
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	81.5	133.98	2.02	10																																			
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																																			
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																																			
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																																				
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		2	2			3	3		108	108	49	58.68	1.32																																				
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																																				
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык			2			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																																				
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12		432	432	175.5	255.66	4.34	22	68																																		
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																																		
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																																		
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																																		
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4	14																																		
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																																				
+	Б1.О.06	Естественно-математический			22			6	6		216	216	94	121.68	2.32	12																																			
+	Б1.О.06.01	Математика			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																																			
+	Б1.О.06.02	Физика			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																																			
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности		2	2		2	6	6		216	216	81.5	134.02	1.98	14																																			
+	Б1.О.07.01	Биологические основы экологии		2				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																																			
+	Б1.О.07.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																																			
+	Б1.О.07.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																																				
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33			3	3		108	108	49	58.68	1.32																																				
+	Б1.О.08.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																																				
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																																				
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность		3	3			6	6		216	216	94	121.68	2.32	16																																			
+	Б1.О.09.01	Общая химия		3				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																																			
+	Б1.О.09.02	Общая и прикладная экология			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																																			
+	Б1.О.10	Базовые составляющие природопользования	3	33	3		3	9	9		324	324	116	207.16	2.84	20	32																																		
+	Б1.О.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8	18																																		
+	Б1.О.10.02	Методы полевых экологических исследований		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																																			

[illegible]

51.В.ДВ.02	Элективный модуль 2	6	66	6			9	9	324	324	128.5	194.82	3.18	22									9	324	50		74			2	2.5	194.82	0.68
-	51.В.ДВ.02.01	Оценка состояния прибрежно-водных экосистем	6	66	6			9	9	324	324	128.5	194.82	3.18	22								9	324	50		74			2	2.5	194.82	0.68
-	51.В.ДВ.02.01.01	Основы гидробиологических исследований			6			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8							3	108	18		28				1	60.84	0.16
-	51.В.ДВ.02.01.02	Исследование гидрологического режима водных объектов			6			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8							3	108	18		28				1	60.84	0.16
-	51.В.ДВ.02.01.03	Методы подводных экологических исследований			6			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6							2	72	14		18				0.5	39.34	0.16
-	51.В.ДВ.02.01.04(К)	Экзамен по модулю "Оценка состояния прибрежно-водных экосистем"	6					1	1	36	36	2	33.8	0.2									1	36						2		33.8	0.2
+	51.В.ДВ.02.02	Оценка параметров литоральных и пеллагических экотопов	6	66	6			9	9	324	324	128.5	194.82	3.18	22								9	324	50		74			2	2.5	194.82	0.68
+	51.В.ДВ.02.02.01	Основы лимнологии			6			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8							3	108	18		28				1	60.84	0.16
+	51.В.ДВ.02.02.02	Прикладная альгология				6		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8							3	108	18		28				1	60.84	0.16
+	51.В.ДВ.02.02.03	Гидрометрия			6			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6							2	72	14		18				0.5	39.34	0.16
+	51.В.ДВ.02.02.04(К)	Экзамен по модулю "Оценка параметров литоральных и пеллагических экотопов"	6					1	1	36	36	2	33.8	0.2									1	36						2		33.8	0.2
+	51.В.ДВ.03	Элективный модуль 3	8	888	8			12	12	432	432	175.5	255.66	4.34	30	18																	
+	51.В.ДВ.03.01	Инженерная защита и проектирование	8	888	8			12	12	432	432	175.5	255.66	4.34	30	18																	
+	51.В.ДВ.03.01.01	Техника и технологии защиты окружающей среды			8			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8	18																
+	51.В.ДВ.03.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды			8			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																	
+	51.В.ДВ.03.01.03	Экологическое проектирование и экспертиза			8			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																	
+	51.В.ДВ.03.01.04	Химия нефти и газа			8			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																	
+	51.В.ДВ.03.01.05(К)	Экзамен по модулю "Инженерная защита и проектирование"	8					1	1	36	36	2	33.8	0.2																			
-	51.В.ДВ.03.02	Инженерная защита и восстановление паводковых комплексов	8	888	8			12	12	432	432	175.5	255.66	4.34	30	18																	
-	51.В.ДВ.03.02.01	Техника и технологии защиты окружающей среды			8			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8	18																
-	51.В.ДВ.03.02.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды			8			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																	
-	51.В.ДВ.03.02.03	Проведение рекультивации и консервации земель			8			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																	
-	51.В.ДВ.03.02.04	Технологические основы переработки отходов			8			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																	
-	51.В.ДВ.03.02.05(К)	Экзамен по модулю "Инженерная защита и восстановление паводковых комплексов"	8					1	1	36	36	2	33.8	0.2																			
Блок 2.Практика								30	30		1080	1080	428	650.72	1.28								9	324	8	48	30					237.68	0.32
Обязательная часть								9	9		324	324	68	255.68	0.32								6	216	4		30					181.84	0.16
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			6			6	6	36	216	216	34	181.84	0.16								6	216	4		30					181.84	0.16
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				8		3	3	36	108	108	34	73.84	0.16																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								21	21		756	756	360	395.04	0.96								3	108	4	48						55.84	0.16
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)				2		3	3	36	108	108	52	55.84	0.16																		
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, геология)				2		3	3	36	108	108	52	55.84	0.16																		
+	Б2.В.03(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, физическая география)				3		3	3	36	108	108	52	55.84	0.16																		
+	Б2.В.04(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, геодезия и картография)				4		3	3	36	108	108	52	55.84	0.16																		
+	Б2.В.05(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, методы полевых экологических исследований)				4		6	6	36	216	216	100	115.84	0.16																		
+	Б2.В.06(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, ландшафтоведение и почвоведение)				6		3	3	36	108	108	52	55.84	0.16								3	108	4	48						55.84	0.16
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324	22	302																			
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	3	36	108	108	2	106																			
+	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	20	196																			
ФТД.Факультативные дисциплины								8	8		288	288	150	137.36	0.64																		
+	ФТД.01	Практикум по математике			1			2	2	36	72	72	32	39.84	0.16																		
+	ФТД.02	Практикум по физике			1			2	2	36	72	72	32	39.84	0.16																		
+	ФТД.03	Основы российской государственности			2			2	2	36	72	72	54	17.84	0.16																		
+	ФТД.04	Практикум по иностранному языку в профессиональной сфере			4			2	2	36	72	72	32	39.84	0.16																		

		Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад. часов							Курс 4																							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам. мен.	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертные	Факт	Часов в з.е.	Экспертные	По плану	Конт. раб.	СР	Конт. роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт. роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт. роль		
Блок 1. Дисциплины (модули)									201	201		7564	7564	3069	4479.56	70.44	486	498	27	972	146	120	92		3	6	7	595.96	2.04	21	756	118	28	148			4	6	450.48	1.52	
Обязательная часть									93	93		3676	3676	1567	2101.92	33.08	214	304																							
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40																								
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	117	26.84	1.16																										
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																								
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																								
+	Б1.О.01.04	Философия		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																								
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																								
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111234	1			9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56																								
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																								
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																								
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																								
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26																								
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234							328	328	132	195.52	0.48																										
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	81.5	133.98	2.02	10																									
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																									
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																									
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																										
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		2	2			3	3		108	108	49	58.68	1.32																										
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																										
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык			2			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																										
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12		432	432	175.5	255.66	4.34	22	68																								
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																								
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																								
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																								
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4	14																								
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																										
+	Б1.О.06	Естественно-математический			22			6	6		216	216	94	121.68	2.32	12																									
+	Б1.О.06.01	Математика			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																									
+	Б1.О.06.02	Физика			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																									
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности	2	2			2	6	6		216	216	81.5	134.02	1.98	14																									
+	Б1.О.07.01	Биологические основы экологии		2				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																									
+	Б1.О.07.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																									
+	Б1.О.07.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																										
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33			3	3		108	108	49	58.68	1.32																										
+	Б1.О.08.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																										
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																										
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность		3	3			6	6		216	216	94	121.68	2.32	16																									
+	Б1.О.09.01	Общая химия			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																									
+	Б1.О.09.02	Общая и прикладная экология			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																									
+	Б1.О.10	Базовые составляющие природопользования	3	33	3		3	9	9		324	324	116	207.16	2.84	20	32																								
+	Б1.О.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8	18																								
+	Б1.О.10.02	Методы полевых экологических исследований		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																									
+	Б1.О.10.03	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6	14																								
+	Б1.О.10.04(К)	Экзамен по модулю "Базовые составляющие природопользования"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																										
+	Б1.О.10.05(К)	Курсовая работа по модулю "Базовые составляющие природопользования"					3	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																										
+	Б1.О.11	Цифровизация профессиональной деятельности	4	4	4			12	12		432	432	234	197.48	4.52	52	62																								
+	Б1.О.11.01	Введение в информационные технологии		4				5	5	36	180	180	74	105.8	2.2	12	28																								
+	Б1.О.11.02	Системы искусственного интеллекта		4				3	3	36	108	108	71	36.84	1.16	22																									
+	Б1.О.11.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности				4		4	4	36	144	144	89	54.84	1.16	18	34																								
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	5	5	5	6		9	9		324	324	117	206.32	2.68	30	46																								
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			5			4	4	36	144	144	65	78.84	1.16	16	28																								
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование		5				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	14	18																								
+	Б1.О.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																										
+	Б1.О.12.04(К)	Курсовой проект по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"				6		1	1	36	36	36	3	32.84	0.16																										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									108	108		3888	3888	150																											

[illegible]

[illegible]