

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 № 8 от 30.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.О. Верещагина

30.05.2023

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) 2023

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 894 от 07.08.2020

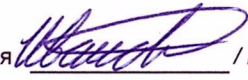
Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности

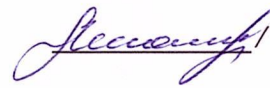
проектно-производственный

экспертно-аналитический

СОГЛАСОВАНО

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

Декан факультета

 / П.В. Лекомцев/

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	33 4/6	14 2/6	16 5/6	14 3/6	11 1/6	90 3/6
	<i>в том числе ДО</i>	4 2/6	3 5/6	3 2/6	2 4/6	2 3/6	16 4/6
Э	Экзаменационные сессии	6	6	5	4 4/6	7	28 4/6
У	Учебная практика		6	6	2		14
	<i>в том числе ДО</i>		6	4 1/6			10 1/6
П	Производственная практика				4		4
Пд	Преддипломная практика					2	2
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация		13 2/6	11 5/6	14 3/6	13 3/6	53 1/6
	<i>в том числе ДО</i>		13 2/6	11 5/6	14 3/6	13 3/6	53 1/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К	Каникулы	10	10	10	10	10	50
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Итого		52	52	52	52	52	260

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе
Блок 1.Дисциплины (модули)								201	201	7564	7564	834	744	6714.72	69.28		48	39	39	39	36
Обязательная часть								93	93	3676	3676	444	409	3225.08	31.92		48	33	3	9	
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12	432	432	93	90	338.2	3.8		12				
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	144	144	59	58	84.84	1.16		4				
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11123	1			9	9	652	652	50.5	48	600.54	3.46		9				
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4.5	4	67.34	0.66		2				
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16		3				
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		23						328	328	18	18	309.68	0.32						
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11				6	6	216	216	23.5	20	191.98	2.02		6				
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	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		11				3	3	108	108	12	12	95.68	0.32		3				
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	4	4	31.84	0.16		1				
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1				2	2	72	72	8	8	63.84	0.16		2				
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111				12	12	432	432	49.5	44	381.66	4.34		12				
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	2		33.8	0.2		1				
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6	216	216	26	24	189.68	2.32		6				
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.07	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2			12	12	432	432	66	60	365.48	4.52			12			
+	Б1.О.07.01	Введение в информационные технологии	2					5	5	180	180	26	22	153.8	2.2			5			
+	Б1.О.07.02	Системы искусственного интеллекта		2				3	3	108	108	17	16	90.84	1.16			3			
+	Б1.О.07.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2			4	4	144	144	23	22	120.84	1.16			4			
+	Б1.О.08	Основы профессиональной деятельности		2	2		2	6	6	216	216	21.5	20	194.02	1.98			6			
+	Б1.О.08.01	Биологические основы экологии		2				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2			
+	Б1.О.08.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.О.08.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	2	2	33.84	0.16			1			
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность		2	2			6	6	216	216	22	20	193.68	2.32			6			
+	Б1.О.09.01	Общая химия		2				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			

+	Б1.О.09.02	Общая и прикладная экология			2			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.О.10	Базовые составляющие природопользования	2	22	2		2	9	9	324	324	32	28	291.16	2.84			9			
+	Б1.О.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования			2			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.О.10.02	Методы полевых экологических исследований		2				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2			
+	Б1.О.10.03	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		2				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2			
+	Б1.О.10.04(К)	Экзамен по модулю "Базовые составляющие природопользования"	2					1	1	36	36	2		33.8	0.2			1			
+	Б1.О.10.05(К)	Курсовая работа по модулю "Базовые составляющие природопользования"					2	1	1	36	36	2	2	33.84	0.16			1			
+	Б1.О.11	Основы деловой коммуникации			33			3	3	108	108	15	14	92.68	1.32				3		
+	Б1.О.11.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	6.5	6	29.34	0.66				1		
+	Б1.О.11.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	4	4	4	4		9	9	324	324	33	29	290.32	2.68					9	
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			4			4	4	144	144	17	16	126.84	1.16					4	
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
+	Б1.О.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	4					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"				4		1	1	36	36	3	3	32.84	0.16					1	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								108	108	3888	3888	390	335	3489.64	37.36			6	36	30	36
+	Б1.В.01	Взаимодействие природных сред	2	2	2			6	6	216	216	21.5	18	193.98	2.02			6			
+	Б1.В.01.01	Физика и химия атмосферы			2			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.В.01.02	Общая гидрология		2				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2			
+	Б1.В.01.03(К)	Экзамен по модулю "Взаимодействие природных сред"	2					1	1	36	36	2		33.8	0.2			1			
+	Б1.В.02	Проведение почвенных обследований	3	3	3			6	6	216	216	21.5	18	193.98	2.02				6		
+	Б1.В.02.01	Почвоведение			3			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3		
+	Б1.В.02.02	Физика и химия почв		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		
+	Б1.В.02.03(К)	Экзамен по модулю "Проведение почвенных обследований"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1		
+	Б1.В.03	Организация и проведение геодезических и кадастровых работ	3	3	3			6	6	216	216	21.5	18	193.98	2.02				6		
+	Б1.В.03.01	Геодезия и картография			3			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3		
+	Б1.В.03.02	Землеустройство и кадастры		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		
+	Б1.В.03.03(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведение геодезических и кадастровых работ"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1		
+	Б1.В.04	Организация и проведения эколого-ландшафтных исследований	3	33	3			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18				9		
+	Б1.В.04.01	Ландшафтоведение		3				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3		
+	Б1.В.04.02	Экология почв			3			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3		
+	Б1.В.04.03	Биоразнообразие и биогеография		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		
+	Б1.В.04.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведения эколого-ландшафтных исследований"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1		
+	Б1.В.05	Организация и проведение эколого-аналитических исследований	3	33	3			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18				9		
+	Б1.В.05.01	Аналитическая химия		3				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3		
+	Б1.В.05.02	Биоиндикация и биотестирование			3			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3		
+	Б1.В.05.03	Аэрокосмические методы исследований		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		
+	Б1.В.05.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведение эколого-аналитических исследований"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1		

+	Б1.В.06	Обработка и анализ геоэкологической информации	3	3	3			6	6	216	216	21.5	18	193.98	2.02				6		
+	Б1.В.06.01	Статистический анализ геоэкологической информации			3			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3		
+	Б1.В.06.02	Язык программирования R для статистической обработки данных		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		
+	Б1.В.06.03(К)	Экзамен по модулю "Обработка и анализ геоэкологической информации"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1		
+	Б1.В.07	Проектирование системы экологического мониторинга	4	44	4	4		12	12	432	432	44	39	387.16	3.84					12	
+	Б1.В.07.01	Экологический мониторинг			4			4	4	144	144	17	16	126.84	1.16				4		
+	Б1.В.07.02	Прогнозирование и анализ временных рядов геоэкологической информации		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3		
+	Б1.В.07.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3		
+	Б1.В.07.04(К)	Экзамен по модулю "Проектирование системы экологического мониторинга"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1		
+	Б1.В.07.05(К)	Курсовой проект по модулю "Проектирование системы экологического мониторинга"				4		1	1	36	36	3	3	32.84	0.16				1		
+	Б1.В.08	Управление экологическими рисками	5	55	5			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18						9
+	Б1.В.08.01	Обеспечение экологической устойчивости городов		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.08.02	Оценка экологических рисков при техногенных воздействиях			5			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.08.03	Анализ воздействия окружающей среды на здоровье населения		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.08.04(К)	Экзамен по модулю "Управление экологическими рисками"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1
+	Б1.В.09	Оценка региональных природных и техногенных рисков	5	5	5			6	6	216	216	21.5	18	193.98	2.02						6
+	Б1.В.09.01(К)	Экзамен по модулю "Оценка региональных природных и техногенных рисков"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1
+	Б1.В.09.ДВ.01	Элективная дисциплина 1			5			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.09.ДВ.01.01	Оценка техногенного радиоактивного загрязнения			5			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
-	Б1.В.09.ДВ.01.02	Оценка техногенного радиоактивного загрязнения в полярных областях			5			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.09.ДВ.02	Элективная дисциплина 2		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.09.ДВ.02.01	Анализ региональных особенностей атмосферных процессов		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
-	Б1.В.09.ДВ.02.02	Оценка климатического риска в полярных областях		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.10	Внедрение ESG-принципов корпоративного управления	5	55	5			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18						9
+	Б1.В.10.01	Экономические методы оценки природоохранных мероприятий			5			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.10.02	Экологический менеджмент		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.10.03	Охрана природного и культурного наследия		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.10.04(К)	Экзамен по модулю "Внедрение ESG-принципов корпоративного управления"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1
+	Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль 1	4	44	4			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18					9	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Организация и проведения инженерно-геологических исследований	4	44	4			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18					9	
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Гидрогеология и инженерная геология			4			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
+	Б1.В.ДВ.01.01.02	Геохимия окружающей среды		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
+	Б1.В.ДВ.01.01.03	Правовые основы недропользования		4				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
+	Б1.В.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведения инженерно-геологических исследований"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Организации процессов водопользования и водопотребления	4	44	4			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18					9	
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Гидрологические расчеты в природообустройстве			4			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
-	Б1.В.ДВ.01.02.02	Гидрохимия		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	

-	Б1.В.ДВ.01.02.03	Правовые основы водоохранной деятельности		4				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
-	Б1.В.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Организации процессов водопользования и водопотребления"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1	
+	Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль 2	4	44	4			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18					9	
-	Б1.В.ДВ.02.01	Оценка состояния прибрежно-водных экосистем	4	44	4			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18					9	
-	Б1.В.ДВ.02.01.01	Основы гидробиотанических исследований			4			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
-	Б1.В.ДВ.02.01.02	Исследование гидрологического режима водных объектов		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
-	Б1.В.ДВ.02.01.03	Методы подводных экологических исследований		4				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
-	Б1.В.ДВ.02.01.04(К)	Экзамен по модулю "Оценка состояния прибрежно-водных экосистем"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1	
+	Б1.В.ДВ.02.02	Оценка параметров литоральных и пеллагических экотопов	4	44	4			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18					9	
+	Б1.В.ДВ.02.02.01	Основы лимнологии		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
+	Б1.В.ДВ.02.02.02	Прикладная альгология			4			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
+	Б1.В.ДВ.02.02.03	Гидрометрия		4				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
+	Б1.В.ДВ.02.02.04(К)	Экзамен по модулю "Оценка параметров литоральных и пеллагических экотопов"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1	
+	Б1.В.ДВ.03	Элективный модуль 3	5	555	5			12	12	432	432	43.5	38	387.66	4.34						12
+	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная защита и проектирование	5	555	5			12	12	432	432	43.5	38	387.66	4.34						12
+	Б1.В.ДВ.03.01.01	Техника и технологии защиты окружающей среды		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.ДВ.03.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды			5			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.ДВ.03.01.03	Экологическое проектирование и экспертиза		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.ДВ.03.01.04	Химия нефти и газа		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.ДВ.03.01.05(К)	Экзамен по модулю "Инженерная защита и проектирование"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1
-	Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная защита и восстановление природных комплексов	5	555	5			12	12	432	432	43.5	38	387.66	4.34						12
-	Б1.В.ДВ.03.02.01	Техника и технологии защиты окружающей среды		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
-	Б1.В.ДВ.03.02.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды			5			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
-	Б1.В.ДВ.03.02.03	Проведение рекультивации и консервации земель		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
-	Б1.В.ДВ.03.02.04	Технологические основы переработки отходов		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
-	Б1.В.ДВ.03.02.05(К)	Экзамен по модулю "Инженерная защита, безопасность и восстановление природных комплексов"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1
Блок 2.Практика								30	30	1080	1080	242	242	836.72	1.28			9	9	9	3
Обязательная часть								9	9	324	324	38	38	285.68	0.32					6	3
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4			6	6	216	216	19	19	196.84	0.16					6	
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			5			3	3	108	108	19	19	88.84	0.16						3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								21	21	756	756	204	204	551.04	0.96			9	9	3	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			2			3	3	108	108	34	34	73.84	0.16			3			
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, геология)			2			3	3	108	108	34	34	73.84	0.16			3			
+	Б2.В.03(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, физическая метеорология)			2			3	3	108	108	34	34	73.84	0.16			3			
+	Б2.В.04(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, геодезия и картография)			3			3	3	108	108	34	34	73.84	0.16				3		
+	Б2.В.05(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, методы полевых экологических исследований)			3			6	6	216	216	34	34	181.84	0.16				6		

+	Б2.В.06(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, ландшафтоведение и почвоведение)			4			3	3	108	108	34	34	73.84	0.16					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								6	6	216	216	24	24	191.52	0.48		6				
+	ФТД.01	Практикум по математике			1			2	2	72	72	8	8	63.84	0.16		2				
+	ФТД.02	Практикум по физике			1			2	2	72	72	8	8	63.84	0.16		2				
+	ФТД.03	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	8	8	63.84	0.16		2				

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Экспертное	Итого акад.часов							з.е. на курсе	Курс 1 Летняя сессия												
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт			По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	Итого		Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Контроль	Формы контр.			
Блок 1.Дисциплины (модули)										201	201		7564	7564	834	6714.72	69.28	174	262	48	1838	84	28	108			4	12.5	1598.06	3.44		
Обязательная часть										93	93		3676	3676	444	3225.08	31.92	78	144	48	1838	84	28	108			4	12.5	1598.06	3.44		
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	93	338.2	3.8	18	36	12	432	36		54			3	338.2	0.8	430				
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20	4	144	20		38			1	84.84	0.16	о				
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з				
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з				
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з				
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з				
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11123	1			9	9		652	652	50.5	600.54	3.46	6	16	9	434	16		14			2.5	400.86	0.64	330				
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.5	67.34	0.66		4	2	72	4					0.5	67.34	0.16	з				
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	о				
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з				
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6			1	96.84	0.16	з				
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		23							328	328	18	309.68	0.32				110							110						
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11				6	6		216	216	23.5	191.98	2.02	4	8	6	216	8	12			2	1.5	191.98	0.52	323				
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4	3	108	4	8				1	94.84	0.16	з				
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4				0.5	63.34	0.16	з				
+	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	э				
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		11				3	3		108	108	12	95.68	0.32	4		3	108		8	4			95.68	0.32	23					
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	4	31.84	0.16	2		1	36		8	4				31.84	0.16	з				
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1				2	2	36	72	72	8	63.84	0.16	2		2	72		8					63.84	0.16	з				
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111				12	12		432	432	49.5	381.66	4.34	8	16	12	432	16		28			2	3.5	381.66	0.84	343			
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4	3	108	4		8			1	94.84	0.16	з				
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4	3	108	4		8			1	94.84	0.16	з				
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4	3	108	4		8			1	94.84	0.16	з				
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з				
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э				
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6		216	216	26	189.68	2.32	4	8	6	216	8	8	8			2	189.68	0.32	20				
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4	3	108	4		8			1	94.84	0.16	о				
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4	3	108	4	8				1	94.84	0.16	о				
+	Б1.О.07	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2			12	12		432	432	66	365.48	4.52	12	18															
+	Б1.О.07.01	Введение в информационные технологии	2					5	5	36	180	180	26	153.8	2.2	4	10															
+	Б1.О.07.02	Системы искусственного интеллекта		2				3	3	36	108	108	17	90.84	1.16	4																
+	Б1.О.07.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2			4	4	36	144	144	23	120.84	1.16	4	8															
+	Б1.О.08	Основы профессиональной деятельности		2	2		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	4	8															
+	Б1.О.08.01	Биологические основы экологии		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4															
+	Б1.О.08.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4															
+	Б1.О.08.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																	
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность		2	2			6	6		216	216	22	193.68	2.32	4	8															
+	Б1.О.09.01	Общая химия		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4															
+	Б1.О.09.02	Общая и прикладная экология			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4															
+	Б1.О.10	Базовые составляющие природопользования	2	22	2		2	9	9		324	324	32	291.16	2.84	6	12															
+	Б1.О.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4															
+	Б1.О.10.02	Методы полевых экологических исследований		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4															
+	Б1.О.10.03	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4															
+	Б1.О.10.04(К)	Экзамен по модулю "Базовые составляющие природопользования"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																	

[illegible]

[illegible]

-	B1.B.DВ.03.02.01	Техника и технологии защиты окружающей среды		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	6	4														
-	B1.B.DВ.03.02.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	6															
-	B1.B.DВ.03.02.03	Проведение рекультивации и консервации земель		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	6															
-	B1.B.DВ.03.02.04	Технологические основы переработки отходов		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	4															
-	B1.B.DВ.03.02.05(К)	Экзамен по модулю "Инженерная защита, безопасность и восстановление природных комплексов"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
Блок 2.Практика								30	30		1080	1080	242	836.72	1.28																
Обязательная часть								9	9		324	324	38	285.68	0.32																
+	B2.O.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)				4		6	6	36	216	216	19	196.84	0.16																
+	B2.O.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				5		3	3	36	108	108	19	88.84	0.16																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								21	21		756	756	204	551.04	0.96																
+	B2.B.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)				2		3	3	36	108	108	34	73.84	0.16																
+	B2.B.02(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика, геология)				2		3	3	36	108	108	34	73.84	0.16																
+	B2.B.03(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика, физическая метеорология)				2		3	3	36	108	108	34	73.84	0.16																
+	B2.B.04(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика, геодезия и картография)				3		3	3	36	108	108	34	73.84	0.16																
+	B2.B.05(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика, методы полевых экологических исследований)				3		6	6	36	216	216	34	181.84	0.16																
+	B2.B.06(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика, ландшафтоведение и почвоведение)				4		3	3	36	108	108	34	73.84	0.16																
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324	22	302																	
+	B3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	3	36	108	108	2	106																	
+	B3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	20	196																	
ФТД.Факультативные дисциплины								6	6		216	216	24	191.52	0.48			6	216	12	4	8					191.52	0.48			
+	ФТД.01	Практикум по математике				1		2	2	36	72	72	8	63.84	0.16			2	72	4		4					63.84	0.16		о	
+	ФТД.02	Практикум по физике				1		2	2	36	72	72	8	63.84	0.16			2	72	4	4						63.84	0.16		о	
+	ФТД.03	Основы российской государственности		1				2	2	36	72	72	8	63.84	0.16			2	72	4		4					63.84	0.16		з	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов							Курс 2																					
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт		Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Летняя сессия																				
																			Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.										
Блок 1.Дисциплины (модули)																		201	201		7564	7564	834	6714.72	69.28	174	262	39	1512	54	52	48		4	6	11	1334.16	2.84	
Обязательная часть																		93	93		3676	3676	444	3225.08	31.92	78	144	33	1296	46	52	38		4	4	9.5	1140.18	2.32	
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	93	338.2	3.8	18	36																						
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20																						
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11123	1			9	9		652	652	50.5	600.54	3.46	6	16		108			12					95.84	0.16	з										
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.5	67.34	0.66		4																						
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																						
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		23							328	328	18	309.68	0.32				108			12					95.84	0.16	з										
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11				6	6		216	216	23.5	191.98	2.02	4	8																						
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																						
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	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		11				3	3		108	108	12	95.68	0.32	4																							
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	4	31.84	0.16	2																							
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1				2	2	36	72	72	8	63.84	0.16	2																							
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111				12	12		432	432	49.5	381.66	4.34	8	16																						
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																						
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																						
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																						
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																						
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																								
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6		216	216	26	189.68	2.32	4	8																						
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																						
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																						
+	Б1.О.07	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2			12	12		432	432	66	365.48	4.52	12	18	12	432	18	26	16			2	4	365.48	0.52	эзо										
+	Б1.О.07.01	Введение в информационные технологии	2					5	5	36	180	180	26	153.8	2.2	4	10	5	180	10	12				2	2	153.8	0.2	э										
+	Б1.О.07.02	Системы искусственного интеллекта		2				3	3	36	108	108	17	90.84	1.16	4		3	108		8	8				1	90.84	0.16	з										
+	Б1.О.07.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2			4	4	36	144	144	23	120.84	1.16	4	8	4	144	8	6	8				1	120.84	0.16	о										
+	Б1.О.08	Основы профессиональной деятельности		2	2		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	4	8	6	216	8	10			2		1.5	194.02	0.48	зор										
+	Б1.О.08.01	Биологические основы экологии		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4					0.5	63.34	0.16	з										
+	Б1.О.08.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6					1	96.84	0.16	о										
+	Б1.О.08.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16			1	36					2			33.84	0.16	р										
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность		2	2			6	6		216	216	22	193.68	2.32	4	8	6	216	8	12					2	193.68	0.32	зо										
+	Б1.О.09.01	Общая химия		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6					1	96.84	0.16	з										
+	Б1.О.09.02	Общая и прикладная экология			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6					1	96.84	0.16	о										
+	Б1.О.10	Базовые составляющие природопользования	2	22	2		2	9	9		324	324	32	291.16	2.84	6	12	9	324	12	4	10		2	2	2	291.16	0.84	э2зор										
+	Б1.О.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	о										
+	Б1.О.10.02	Методы полевых экологических исследований		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4					0.5	63.34	0.16	з										
+	Б1.О.10.03	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з										
+	Б1.О.10.04(К)	Экзамен по модулю "Базовые составляющие природопользования"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36						2		33.8	0.2	э										

+	Б1.О.10.05(К)	Курсовая работа по модулю "Базовые составляющие природопользования"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16			1	36					2			33.84	0.16	p
+	Б1.О.11	Основы деловой коммуникации			33			3	3		108	108	15	92.68	1.32	4	2												
+	Б1.О.11.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66	2	2												
+	Б1.О.11.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2													
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	4	4	4	4		9	9		324	324	33	290.32	2.68	4	12												
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			4			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.О.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	4					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"				4		1	1	36	36	36	3	32.84	0.16														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								108	108		3888	3888	390	3489.64	37.36	96	118	6	216	8		10			2	1.5	193.98	0.52	
+	Б1.В.01	Взаимодействие природных сред	2	2	2			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8	6	216	8		10			2	1.5	193.98	0.52	эко
+	Б1.В.01.01	Физика и химия атмосферы			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	о
+	Б1.В.01.02	Общая гидрология		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з
+	Б1.В.01.03(К)	Экзамен по модулю "Взаимодействие природных сред"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36						2		33.8	0.2	э
+	Б1.В.02	Проведение почвенных обследований	3	3	3			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8												
+	Б1.В.02.01	Почвоведение			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.02.02	Физика и химия почв		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.02.03(К)	Экзамен по модулю "Проведение почвенных обследований"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.03	Организация и проведение геодезических и кадастровых работ	3	3	3			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8												
+	Б1.В.03.01	Геодезия и картография			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.03.02	Землеустройство и кадастры		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.03.03(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведение геодезических и кадастровых работ"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.04	Организация и проведения эколого-ландшафтных исследований	3	33	3			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	6	12												
+	Б1.В.04.01	Ландшафтоведение		3				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.04.02	Экология почв			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.04.03	Биоразнообразие и биогеография		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.04.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведения эколого-ландшафтных исследований"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.05	Организация и проведение эколого-аналитических исследований	3	33	3			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	6	12												
+	Б1.В.05.01	Аналитическая химия		3				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.05.02	Биоиндикация и биотестирование			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.05.03	Аэрокосмические методы исследований		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.05.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведение эколого-аналитических исследований"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.06	Обработка и анализ геоэкологической информации	3	3	3			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8												
+	Б1.В.06.01	Статистический анализ геоэкологической информации			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.06.02	Язык программирования R для статистической обработки данных		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.06.03(К)	Экзамен по модулю "Обработка и анализ геоэкологической информации"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.07	Проектирование системы экологического мониторинга	4	44	4	4		12	12		432	432	44	387.16	3.84	6	16												
+	Б1.В.07.01	Экологический мониторинг			4			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
+	Б1.В.07.02	Прогнозирование и анализ временных рядов геоэкологической информации		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.07.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.07.04(К)	Экзамен по модулю "Проектирование системы экологического мониторинга "	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.07.05(К)	Курсовой проект по модулю "Проектирование системы экологического мониторинга"				4		1	1	36	36	36	3	32.84	0.16														
+	Б1.В.08	Управление экологическими рисками	5	55	5			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	16													
+	Б1.В.08.01	Обеспечение экологической устойчивости городов		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	6													

[illegible]

-	Б1.В.ДВ.03.02.01	Техника и технологии защиты окружающей среды			5					3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	6	4													
-	Б1.В.ДВ.03.02.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды				5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	6														
-	Б1.В.ДВ.03.02.03	Проведение рекультивации и консервации земель			5					3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	6														
-	Б1.В.ДВ.03.02.04	Технологические основы переработки отходов			5					2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	4														
-	Б1.В.ДВ.03.02.05(К)	Экзамен по модулю "Инженерная защита, безопасность и восстановление природных комплексов"	5							1	1	36	36	36	2	33.8	0.2															
Блок 2.Практика										30	30		1080	1080	242	836.72	1.28			9	324	12		90					221.52	0.48		
Обязательная часть										9	9		324	324	38	285.68	0.32															
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)				4				6	6	36	216	216	19	196.84	0.16															
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				5				3	3	36	108	108	19	88.84	0.16															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										21	21		756	756	204	551.04	0.96			9	324	12		90					221.52	0.48		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)				2				3	3	36	108	108	34	73.84	0.16			3	108	4		30				73.84	0.16	о		
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, геология)				2				3	3	36	108	108	34	73.84	0.16			3	108	4		30				73.84	0.16	о		
+	Б2.В.03(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, физическая метеорология)				2				3	3	36	108	108	34	73.84	0.16			3	108	4		30				73.84	0.16	о		
+	Б2.В.04(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, геодезия и картография)				3				3	3	36	108	108	34	73.84	0.16															
+	Б2.В.05(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, методы полевых экологических исследований)				3				6	6	36	216	216	34	181.84	0.16															
+	Б2.В.06(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, ландшафтоведение и почвоведение)				4				3	3	36	108	108	34	73.84	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										6	6		216	216	24	191.52	0.48															
+	ФТД.01	Практикум по математике				1				2	2	36	72	72	8	63.84	0.16															
+	ФТД.02	Практикум по физике				1				2	2	36	72	72	8	63.84	0.16															
+	ФТД.03	Основы российской государственности			1					2	2	36	72	72	8	63.84	0.16															

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Эксперт тное	Итого акад.часов						Курс 3																	
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт тное	Факт			з.е.	Эксперт тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Летняя сессия														
																					Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.				
Блок 1.Дисциплины (модули)												201	201		7564	7564	834	6714.72	69.28	174	262	39	1514	50	46	34				10	10.5	1360.1	3.4		
Обязательная часть												93	93		3676	3676	444	3225.08	31.92	78	144	3	218	2	8	10						1	196.52	0.48	
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	93	338.2	3.8	18	36																		
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20																		
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11123	1			9	9		652	652	50.5	600.54	3.46	6	16		110			6					103.84	0.16	з						
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	72	4.5	67.34	0.66		4																	
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		23							328	328	18	309.68	0.32				110			6					103.84	0.16	з						
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11				6	6		216	216	23.5	191.98	2.02	4	8																		
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	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		11				3	3		108	108	12	95.68	0.32	4																			
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	4	31.84	0.16	2																			
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1				2	2	36	72	72	8	63.84	0.16	2																			
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111				12	12		432	432	49.5	381.66	4.34	8	16																		
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																				
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6		216	216	26	189.68	2.32	4	8																		
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.07	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2			12	12		432	432	66	365.48	4.52	12	18																		
+	Б1.О.07.01	Введение в информационные технологии	2					5	5	36	180	180	26	153.8	2.2	4	10																		
+	Б1.О.07.02	Системы искусственного интеллекта		2				3	3	36	108	108	17	90.84	1.16	4																			
+	Б1.О.07.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2			4	4	36	144	144	23	120.84	1.16	4	8																		
+	Б1.О.08	Основы профессиональной деятельности		2	2		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	4	8																		
+	Б1.О.08.01	Биологические основы экологии		2				2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.О.08.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.08.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																				
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность		2	2			6	6		216	216	22	193.68	2.32	4	8																		
+	Б1.О.09.01	Общая химия		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.09.02	Общая и прикладная экология			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.10	Базовые составляющие природопользования	2	22	2		2	9	9		324	324	32	291.16	2.84	6	12																		
+	Б1.О.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.10.02	Методы полевых экологических исследований		2				2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.О.10.03	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		2				2	2	36	72	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.О.10.04(К)	Экзамен по модулю "Базовые составляющие природопользования"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

							Формы пром. атт.					з.е.			Итого акад.часов							Курс 4														
																							Летняя сессия													
Считать в плане	Индекс	Наименование					Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.			
Блок 1.Дисциплины (модули)												201	201				7564	7564	834	6714.72	69.28	174	262	39	1404	52	20	46		6	8	10	1259.12	2.88		
Обязательная часть												93	93				3676	3676	444	3225.08	31.92	78	144	9	324	12		14		3	2	2	290.32	0.68		
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1						12	12		432	432	93	338.2	3.8	18	36																
+	Б1.О.01.01	История России			1						4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20																
+	Б1.О.01.02	Философия		1							2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.01.03	Социология		1							2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1							2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.01.05	Экономика		1							2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11123	1						9	9		652	652	50.5	600.54	3.46	6	16																
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1							2	2	36	72	72	4.5	67.34	0.66		4																
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1						2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1							2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1							3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		23										328	328	18	309.68	0.32																		
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11							6	6		216	216	23.5	191.98	2.02	4	8																
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1							3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1							2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	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		11							3	3		108	108	12	95.68	0.32	4																	
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1							1	1	36	36	36	4	31.84	0.16	2																	
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1							2	2	36	72	72	8	63.84	0.16	2																	
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111							12	12		432	432	49.5	381.66	4.34	8	16																
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1							3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1							3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1							3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1							2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1								1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																		
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11						6	6		216	216	26	189.68	2.32	4	8																
+	Б1.О.06.01	Математика			1						3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.06.02	Физика			1						3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.07	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2						12	12		432	432	66	365.48	4.52	12	18																
+	Б1.О.07.01	Введение в информационные технологии	2								5	5	36	180	180	26	153.8	2.2	4	10																
+	Б1.О.07.02	Системы искусственного интеллекта		2							3	3	36	108	108	17	90.84	1.16	4																	
+	Б1.О.07.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2						4	4	36	144	144	23	120.84	1.16	4	8																
+	Б1.О.08	Основы профессиональной деятельности		2	2			2			6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	4	8																
+	Б1.О.08.01	Биологические основы экологии		2							2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.08.02	Геоботаника и география растений			2						3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.08.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2				1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																		
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность		2	2						6	6		216	216	22	193.68	2.32	4	8																
+	Б1.О.09.01	Общая химия		2							3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.09.02	Общая и прикладная экология			2						3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.10	Базовые составляющие природопользования	2	22	2			2			9	9		324	324	32	291.16	2.84	6	12																
+	Б1.О.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования			2						3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.10.02	Методы полевых экологических исследований		2							2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.10.03	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды			2						2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.10.04(К)	Экзамен по модулю "Базовые составляющие природопользования"	2								1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

+	Б1.В.08.02	Оценка экологических рисков при техногенных воздействиях			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>6</u>		3	108	4	6				1	96.84	0.16	о	
+	Б1.В.08.03	Анализ воздействия окружающей среды на здоровье населения			5			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	<u>4</u>		2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з	
+	Б1.В.08.04(К)	Экзамен по модулю "Управление экологическими рисками"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э	
+	Б1.В.09	Оценка региональных природных и техногенных рисков	5	5	5			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	<u>4</u>	<u>8</u>	6	216	8		10			2	1.5	193.98	0.52	эзо
+	Б1.В.09.01(К)	Экзамен по модулю "Оценка региональных природных и техногенных рисков"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э	
+	Б1.В.09.ДВ.01	Элективная дисциплина 1			5			3	3		108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>	3	108	4		6				1	96.84	0.16	о
+	Б1.В.09.ДВ.01.01	Оценка техногенного радиоактивного загрязнения			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>	3	108	4		6				1	96.84	0.16	о
-	Б1.В.09.ДВ.01.02	Оценка техногенного радиоактивного загрязнения в полярных областях			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>	3	108	4		6				1	96.84	0.16	о
+	Б1.В.09.ДВ.02	Элективная дисциплина 2			5			2	2		72	72	8.5	63.34	0.66	<u>2</u>	<u>4</u>	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з
+	Б1.В.09.ДВ.02.01	Анализ региональных особенностей атмосферных процессов			5			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	<u>2</u>	<u>4</u>	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з
-	Б1.В.09.ДВ.02.02	Оценка климатического риска в полярных областях			5			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	<u>2</u>	<u>4</u>	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з
+	Б1.В.10	Внедрение ESG-принципов корпоративного управления	5	55	5			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	<u>6</u>	<u>12</u>	9	324	12		16			2	2.5	290.82	0.68	эзо
+	Б1.В.10.01	Экономические методы оценки природоохранных мероприятий			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>	3	108	4		6				1	96.84	0.16	о
+	Б1.В.10.02	Экологический менеджмент			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>	3	108	4		6				1	96.84	0.16	з
+	Б1.В.10.03	Охрана природного и культурного наследия			5			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	<u>2</u>	<u>4</u>	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з
+	Б1.В.10.04(К)	Экзамен по модулю "Внедрение ESG-принципов корпоративного управления"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э	
+	Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль 1	4	44	4			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	<u>8</u>	<u>10</u>												
+	Б1.В.ДВ.01.01	Организация и проведения инженерно-геологических исследований	4	44	4			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	<u>8</u>	<u>10</u>												
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Гидрогеология и инженерная геология			4			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>												
+	Б1.В.ДВ.01.01.02	Геохимия окружающей среды			4			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>												
+	Б1.В.ДВ.01.01.03	Правовые основы недропользования			4			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	<u>4</u>	<u>2</u>												
+	Б1.В.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Организация и проведения инженерно-геологических исследований"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
-	Б1.В.ДВ.01.02	Организации процессов водопользования и водопотребления	4	44	4			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	<u>6</u>	<u>12</u>												
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Гидрологические расчеты в природообустройстве			4			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>												
-	Б1.В.ДВ.01.02.02	Гидрохимия			4			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>												
-	Б1.В.ДВ.01.02.03	Правовые основы водоохранной деятельности			4			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	<u>2</u>	<u>4</u>												
-	Б1.В.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Организации процессов водопользования и водопотребления"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль 2	4	44	4			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	<u>6</u>	<u>12</u>												
-	Б1.В.ДВ.02.01	Оценка состояния прибрежно-водных экосистем	4	44	4			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	<u>6</u>	<u>12</u>												
-	Б1.В.ДВ.02.01.01	Основы гидробиологических исследований			4			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>												
-	Б1.В.ДВ.02.01.02	Исследование гидрологического режима водных объектов			4			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>												
-	Б1.В.ДВ.02.01.03	Методы подводных экологических исследований			4			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	<u>2</u>	<u>4</u>												
-	Б1.В.ДВ.02.01.04(К)	Экзамен по модулю "Оценка состояния прибрежно-водных экосистем"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.ДВ.02.02	Оценка параметров литоральных и пеллагических экотопов	4	44	4			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	<u>6</u>	<u>12</u>												
+	Б1.В.ДВ.02.02.01	Основы лимнологии			4			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>												
+	Б1.В.ДВ.02.02.02	Прикладная альгология			4			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>2</u>	<u>4</u>												
+	Б1.В.ДВ.02.02.03	Гидрометрия			4			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	<u>2</u>	<u>4</u>												
+	Б1.В.ДВ.02.02.04(К)	Экзамен по модулю "Оценка параметров литоральных и пеллагических экотопов"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.ДВ.03	Элективный модуль 3	5	555	5			12	12		432	432	43.5	387.66	4.34	<u>22</u>	<u>4</u>	12	432	16	6	16			2	3.5	387.66	0.84	эзо
+	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная защита и проектирование	5	555	5			12	12		432	432	43.5	387.66	4.34	<u>22</u>	<u>4</u>	12	432	16	6	16			2	3.5	387.66	0.84	эзо
+	Б1.В.ДВ.03.01.01	Техника и технологии защиты окружающей среды			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>6</u>	<u>4</u>	3	108	4	6					1	96.84	0.16	з
+	Б1.В.ДВ.03.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>6</u>		3	108	4		6				1	96.84	0.16	о
+	Б1.В.ДВ.03.01.03	Экологическое проектирование и экспертиза			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	<u>6</u>		3	108	4		6				1	96.84	0.16	з
+	Б1.В.ДВ.03.01.04	Химия нефти и газа			5			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	<u>4</u>		2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з
+	Б1.В.ДВ.03.01.05(К)	Экзамен по модулю "Инженерная защита и проектирование"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная защита и восстановление природных комплексов	5	555	5			12	12		432	432	43.5	387.66	4.34	<u>22</u>	<u>4</u>	12	432	16	6	16			2	3.5	387.66	0.84	эзо

[illegible]