

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. Верецагина

30.05 2023

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

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-производственный

экспертно-аналитический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 894 от 07.08.2020

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			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	16 2/6	17 1/6	33 3/6	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 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1 1/6	1	2 1/6	1 4/6	2	3 4/6	2 1/6	2	4 1/6	2 1/6	1 4/6	3 5/6	13 5/6
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											3 5/6	3 5/6	3 5/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2 1/6	2 1/6	2 1/6
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

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	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	
																з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Блок 1.Дисциплины (модули)									201	201	7564	7564	3067.5	2976	4481.22	70.78		27	27	24	24	27	24	27	21
Обязательная часть									93	93	3676	3676	1521.5	1485	2147.58	33.42		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	11				6	6	216	216	61.5	58	153.98	2.02	6									
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	108	108	37	36	70.84	1.16	3									
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	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	43	42	64.68	1.32		3								
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	14.5	14	21.34	0.66		1								
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык			2			2	2	72	72	28.5	28	43.34	0.66		2								
+	Б1.О.05	Естественно-математический			22			6	6	216	216	86	84	129.68	2.32		6								
+	Б1.О.05.01	Математика			2			3	3	108	108	43	42	64.84	1.16		3								
+	Б1.О.05.02	Физика			2			3	3	108	108	43	42	64.84	1.16		3								
+	Б1.О.06	Основы профессиональной деятельности		2	2			6	6	216	216	86	84	129.68	2.32		6								
+	Б1.О.06.01	Биологические основы экологии		2				3	3	108	108	43	42	64.84	1.16		3								
+	Б1.О.06.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	108	108	43	42	64.84	1.16		3								
+	Б1.О.07	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12	432	432	159.5	154	271.66	4.34		12								
+	Б1.О.07.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	108	108	43	42	64.84	1.16		3								
+	Б1.О.07.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	108	108	43	42	64.84	1.16		3								
+	Б1.О.07.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	108	108	43	42	64.84	1.16		3								
+	Б1.О.07.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	72	72	28.5	28	43.34	0.66		2								
+	Б1.О.07.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	2		33.8	0.2		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	1546	1491	2333.64	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	77.5	74	137.98	2.02					6				
+	Б1.В.02.01	Почвоведение			4			3	3	108	108	43	42	64.84	1.16					3				
+	Б1.В.02.02	Физика и химия почв		4				2	2	72	72	32.5	32	39.34	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	77.5	74	137.98	2.02				6					
+	Б1.В.03.01	Геодезия и картография			4			3	3	108	108	43	42	64.84	1.16					3				
+	Б1.В.03.02	Землеустройство и кадастры		4				2	2	72	72	32.5	32	39.34	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	130.5	126	192.82	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	34.5	34	37.34	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	87.5	84	127.98	2.02							6		
+	Б1.В.06.01	Статистический анализ геоэкологической информации			6			3	3	108	108	51	50	56.84	1.16							3		
+	Б1.В.06.02	Язык программирования R для статистической обработки данных		6				2	2	72	72	34.5	34	37.34	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	178	173	253.16	3.84						12
+	Б1.В.07.01	Экологический мониторинг			7			4	4	144	144	71	70	72.84	1.16						4
+	Б1.В.07.02	Прогнозирование и анализ временных рядов геоэкологической информации		7				3	3	108	108	51	50	56.84	1.16						3
+	Б1.В.07.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании		7				3	3	108	108	51	50	56.84	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	138.5	134	184.82	3.18						9
+	Б1.В.10.01	Экономические методы оценки природоохранных мероприятий			8			3	3	108	108	51	50	56.84	1.16						3
+	Б1.В.10.02	Экологический менеджмент		8				3	3	108	108	51	50	56.84	1.16						3
+	Б1.В.10.03	Охрана природного и культурного наследия		8				2	2	72	72	34.5	34	37.34	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	179.5	174	251.66	4.34									12
+	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная защита и проектирование	8	888	8			12	12	432	432	179.5	174	251.66	4.34									12
+	Б1.В.ДВ.03.01.01	Техника и технологии защиты окружающей среды		8				3	3	108	108	51	50	56.84	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	179.5	174	251.66	4.34									12
-	Б1.В.ДВ.03.02.01	Техника и технологии защиты окружающей среды		8				3	3	108	108	51	50	56.84	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, безопасность 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	238		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	238		6	3	9		3		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			2			3	3	108	108	52	52	55.84	0.16		3							
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, геофизика)			2			3	3	108	108	52	52	55.84	0.16	24	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								6	6	216	216	110	110	105.52	0.48		4	2						

+	ФТД.01	Практикум по математике		1				2	2	72	72	28	28	43.84	0.16		2							
+	ФТД.02	Практикум по физике		1				2	2	72	72	28	28	43.84	0.16		2							
+	ФТД.03	Основы российской государственности		2				2	2	72	72	54	54	17.84	0.16			2						

		Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов										Курс 1																														
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам-мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт-ное	Факт	Часы в з.е.	Эксперт-ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 1										Семестр 2																					
Блок 1. Дисциплины (модули)																		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																		201	201		7564	7564	3067.5	4481.22	70.78	486	534	27	972	176	36	184			2	7	565.04	1.96	27	1082	116	112	180			2	8.5	661.54	1.96
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			93	93		3676	3676	1521.5	2147.58	33.42	214	292	27	972	176	36	184			2	7	565.04	1.96	27	1082	116	112	180			2	8.5	661.54	1.96										
+	Б1.О.01.01	История России			1			12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40	12	432	98		106			3	224.2	0.8																						
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				4	4	36	144	144	117	26.84	1.16			4	144	58		58			1	26.84	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			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.02.01	Физическая культура и спорт		1				9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56	9	324	56		78			2.5	186.86	0.64		110			44			65.84	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 грамотность		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		42			0.5	49.34	0.16																						
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234							328	328	132	195.52	0.48										1	38.84	0.16																						
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11				6	6		216	216	61.5	153.98	2.02	10		6	216	22	36			2	1.5	153.98	0.52		110			44			65.84	0.16													
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	36	108	108	37	70.84	1.16	6		3	108	12	24					70.84	0.16																						
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4		2	72	10	12				0.5	49.34	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							49.34	0.16																						
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		2	2			3	3		108	108	43	64.68	1.32									2		33.8	0.2																						
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	36	14.5	21.34	0.66													3	108	4	28	10			1	64.68	0.32												
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык			2			2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66													1	36	4		10			0.5	21.34	0.16												
+	Б1.О.05	Естественно-математический		22				6	6		216	216	86	129.68	2.32	12												2	72	28	28				0.5	43.34	0.16												
+	Б1.О.05.01	Математика		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6		6	216	28	28	28					2	129.68	0.32																				
+	Б1.О.05.02	Физика			2			3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6		3	108	14		28					1	64.84	0.16																				
+	Б1.О.06	Основы профессиональной деятельности		2	2			6	6		216	216	86	129.68	2.32	14		3	108	14	28						1	64.84	0.16																				
+	Б1.О.06.01	Биологические основы экологии		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6		6	216	28	56						2	129.68	0.32																				
+	Б1.О.06.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6		3	108	14	28						1	64.84	0.16																				
+	Б1.О.07	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12		432	432	159.5	271.66	4.34	22	56											3	108	14	28				1	64.84	0.16												
+	Б1.О.07.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14											12	432	56		98			2	3.5	271.66	0.84											
+	Б1.О.07.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14		3	108	14		28					1	64.84	0.16																			
+	Б1.О.07.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14		3	108	14		28					1	64.84	0.16																			
+	Б1.О.07.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4	14		3	108	14		28				1	64.84	0.16																				
+	Б1.О.07.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			2	72	14	14						0.5	43.34	0.16																				
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33			3	3		108	108	49	58.68	1.32													1	36						2		33.8	0.2											
+	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																																															

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад. часов								Курс 2																																										
			Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт тное	Факт		Часов в з.е.	Эксперт тное	По плану	Конт. оцб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 3								Семестр 4																																		
																			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	3067.5	4481.22	70.78	486	534	24	972	120	106	146			2	4	6.5	585.34	2.16	24	974	122	146	152			6	7	539.28	1.72
Обязательная часть																							93	93								3676	3676	1521.5	2147.58	33.42	214	292	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			11123	4	1				9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56		108			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																																				
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11							6	6		216	216	61.5	153.98	2.02	10																																										
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1						3	3	36	108	108	37	70.84	1.16	6																																										
+	Б1.О.03.02	Геофизика			1						2	2	36	72	72	22.5	49.34	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	43	64.68	1.32																																											
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи			2						1	1	36	36	36	14.5	21.34	0.66																																											
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык				2					2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66																																											
+	Б1.О.05	Естественно-математический			22						6	6		216	216	86	129.68	2.32	12																																										
+	Б1.О.05.01	Математика				2					3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																																										
+	Б1.О.05.02	Физика				2					3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																																										
+	Б1.О.06	Основы профессиональной деятельности			2	2					6	6		216	216	86	129.68	2.32	14																																										
+	Б1.О.06.01	Биологические основы экологии			2						3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																																										
+	Б1.О.06.02	Геоботаника и география растений				2					3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	8																																										
+	Б1.О.07	Траектория профессионального развития	2	2222							12	12		432	432	159.5	271.66	4.34	22	56																																									
+	Б1.О.07.01	Введение в метеорологическую специальность			2						3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																																									
+	Б1.О.07.02	Введение в гидрологическую специальность			2						3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																																									
+	Б1.О.07.03	Введение в океанологическую специальность			2						3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																																									
+	Б1.О.07.04	Введение в экологическую специальность			2						2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4	14																																									
+	Б1.О.07.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2								1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																																											
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации				33					3	3		108	108	49	58.68	1.32			3	108	6	32	10																																				
+	Б1.О.08.01	Деловое общение			3						1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66			1	36	6		10																																				
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3						2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66			2	72		32																																					
+	Б1.О.09	Химико-экологическая компетентность			3	3					6	6		216	216	94	121.68	2.32																																											

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов										Курс 3																						
			Экзам	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	3067.5	4481.22	70.78	486	534	27	972	148	74	138		3	6	7	593.96	2.04	24	864	138	46	148			6	6.5	517.62	1.88		
Обязательная часть									93	93		3676	3676	1521.5	2147.58	33.42	214	292	9	324	46		64		3	2	2	206.32	0.68													
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и общества		1111	1			12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40								3	2	2	206.32	0.68													
+	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		11123	4	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	11				6	6		216	216	61.5	153.98	2.02	10																										
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	36	108	108	37	70.84	1.16	6																										
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	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	43	64.68	1.32																											
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	36	14.5	21.34	0.66																											
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык			2			2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66																											
+	Б1.О.05	Естественно-математический		22				6	6		216	216	86	129.68	2.32	12																										
+	Б1.О.05.01	Математика		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																										
+	Б1.О.05.02	Физика			2			3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																										
+	Б1.О.06	Основы профессиональной деятельности		2	2			6	6		216	216	86	129.68	2.32	14																										
+	Б1.О.06.01	Биологические основы экологии		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																										
+	Б1.О.06.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																										
+	Б1.О.07	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12		432	432	159.5	271.66	4.34	22	56																									
+	Б1.О.07.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																									
+	Б1.О.07.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																									
+	Б1.О.07.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																									
+	Б1.О.07.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4	14																									
+	Б1.О.07.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																											
+	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	9	324	46		64		3	2	2	206.32	0.68														
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			5			4	4	36	144	144	65	78.84	1.16	16	28	4	144	28		36				1	78.84	0.16														
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование		5				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	14	18	3	108	18		28				1	60.84	0.16														
+	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			1	36																							

[illegible]

-	Б1.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
-	Б1.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	
-	Б1.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		
-	Б1.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		
-	Б1.В.ДВ.02.01.04(К)	Экзамен по модулю "Оценка состояния прибрежно-водных экосистем"	6					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2												2	72	14		18			0.5	39.34	0.16		
+	Б1.В.ДВ.02.02	Оценка параметров литоральных и пелагических экотопов	6	66	6			9	9		324	324	128.5	194.82	3.18	22											1	36						2	33.8	0.2		
+	Б1.В.ДВ.02.02.01	Основы лимнологии		6				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8											3	324	50		74			2	2.5	194.82	0.68	
+	Б1.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		
+	Б1.В.ДВ.02.02.03	Гидрометрия		6				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6											3	108	18		28			1	60.84	0.16		
+	Б1.В.ДВ.02.02.04(К)	Экзамен по модулю "Оценка параметров литоральных и пелагических экотопов"	6					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2												2	72	14		18			0.5	39.34	0.16		
+	Б1.В.ДВ.03	Элективный модуль 3	8	888	8			12	12		432	432	179.5	251.66	4.34	30	22										1	36						2	33.8	0.2		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерная защита и проектирование	8	888	8			12	12		432	432	179.5	251.66	4.34	30	22																					
+	Б1.В.ДВ.03.01.01	Техника и технологии защиты окружающей среды		8				3	3	36	108	108	51	56.84	1.16	8	22																					
+	Б1.В.ДВ.03.01.02	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды			8			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																						
+	Б1.В.ДВ.03.01.03	Экологическое проектирование и экспертиза						3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																						
+	Б1.В.ДВ.03.01.04	Химия нефти и газа	8					3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																						
+	Б1.В.ДВ.03.01.05(К)	Экзамен по модулю "Инженерная защита и проектирование"	8					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																							
-	Б1.В.ДВ.03.02	Инженерная защита и восстановление прибрежных комплексов	8	888	8			12	12		432	432	179.5																									

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов								Курс 4																					
			Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт тное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 7										Семестр 8											
																		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	3067.5	4481.22	70.78	486	534	27	972	160	120	92		3	6	7	581.96	2.04	21	756	132	28	148			4	6	436.48	1.52
Обязательная часть								93	93		3676	3676	1521.5	2147.58	33.42	214	292																						
+	B1.O.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40																						
+	B1.O.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	117	26.84	1.16																								
+	B1.O.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																						
+	B1.O.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																						
+	B1.O.01.04	Философия		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																						
+	B1.O.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																						
+	B1.O.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111234	1			9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56																						
+	B1.O.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																						
+	B1.O.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																						
+	B1.O.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																						
+	B1.O.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26																						
+	B1.O.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234							328	328	132	195.52	0.48																								
+	B1.O.03	Естественно-научный	1	11				6	6		216	216	61.5	153.98	2.02	10																							
+	B1.O.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	36	108	108	37	70.84	1.16	6																							
+	B1.O.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4																							
+	B1.O.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																								
+	B1.O.04	Основы социального взаимодействия		2	2			3	3		108	108	43	64.68	1.32																								
+	B1.O.04.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	36	14.5	21.34	0.66																								
+	B1.O.04.02	Иностранный язык			2			2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66																								
+	B1.O.05	Естественно-математической		22				6	6		216	216	86	129.68	2.32	12																							
+	B1.O.05.01	Математика			2			3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																							
+	B1.O.05.02	Физика			2			3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																							
+	B1.O.06	Основы профессиональной деятельности		2	2			6	6		216	216	86	129.68	2.32	14																							
+	B1.O.06.01	Биологические основы экологии		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																							
+	B1.O.06.02	Геоботаника и география растений			2			3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																							
+	B1.O.07	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12		432	432	159.5	271.66	4.34	22	56																						
+	B1.O.07.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																						
+	B1.O.07.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																						
+	B1.O.07.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																						
+	B1.O.07.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4	14																						
+	B1.O.07.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																								
+	B1.O.08	Основы деловой коммуникации			33			3	3		108	108	49	58.68	1.32																								
+	B1.O.08.01	Деловое общение		3				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																								
+	B1.O.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																								
+	B1.O.09	Химико-экологическая компетентность		3	3			6	6		216	216	94	121.68	2.32	16																							
+	B1.O.09.01	Общая химия		3				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																							
+	B1.O.09.02	Общая и прикладная экология			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																							
+	B1.O.10	Базовые составляющие природопользования	3	33	3		3	9	9		324	324	116	207.16	2.84	20	32																						
+	B1.O.10.01	Ресурсоведение и основы природопользования			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8	18																						
+	B1.O.10.02	Методы полевых экологических исследований		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6																							
+	B1.O.10.03	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6	14																						
+	B1.O.10.04(К)	Экзамен по модулю "Базовые составляющие природопользования"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																								
+	B1.O.10.05(К)	Курсовая работа по модулю "Базовые составляющие природопользования"					3	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																								
+	B1.O.11	Цифровизация профессиональной деятельности	4	4	4			12	12		432	432	234	197.48	4.52	52	62																						
+	B1.O.11.01	Введение в информационные технологии	4					5	5	36	180	180	74	105.8	2.2	12	28																						
+	B1.O.11.02	Системы искусственного интеллекта		4				3	3	36	108	108	71	36.84	1.16	22																							
+	B1.O.11.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			4			4	4	36	144	144	89	54.84	1.16	18	34																						
+	B1.O.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	5	5	5	6		9	9		324	324	117	206.32	2.68	30	46																						
+	B1.O.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			5			4	4	36	144	144	65	78.84	1.16	16	28																						
+	B1.O.12.02	Бизнес-проектирование		5				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	14	18																						
+	B1.O.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																								
+	B1.O.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	1546	2333.64	37.36	272	242	27	972	160	120	92		3	6	7	581.96	2.04	21	756	132	28	148			4	6	436.48	1.52
+	B1.B.01	Взаимодействие природных сред	3	3	3			6	6		216	216	81.5	133.98	2.02	14	14																						
+	B1.B.01.01	Физика и химия атмосферы			3			3	3	36	108	10																											

[illegible]

[illegible]