

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

План утвержден Учёным советом РГГМУ
Протокол № 8 от 30.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.О. Верещагина

20 23

Направление подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Метеорология, спутниковые и цифровые технологии"

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 921 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

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

Декан факультета

Я.В. Дробжева/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август							
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31				
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I										*							Э	*			К	К				*												Э	У		У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К					
																	Э	*	*	К																		Э	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К					
																	Э	*	*																	*			Э	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К				
																	Э	*	*																				Э	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К				
																	Э	*	Э								*									*			Э	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К				
II						ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*	К	К	ПА	ПА			*		ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА					Э	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		
										ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*								ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА					Э	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К			
										ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*								ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА			*		Э	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К			
										ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*	К	К	ПА	ПА			*		ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА			*		Э	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К			
										ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*								ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА			*		Э	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К			
III						ПА	ПА	ПА	ПА	*	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*	К	К	ПА	ПА			*		ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА					Э	П		П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К			
						ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*								ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА					Э	П		П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К				
						ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*								ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА					Э	П		П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К				
						ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*								ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА					Э	П		П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К				
						ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	Э							*		ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА	*	*		Э	П		П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К				
IV						ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*	К	К	ПА	ПА			*		ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА			Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Г	Д		Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К
										ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*								ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА			Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Г	Д		Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
										ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*								ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА			Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Г	Д		Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
										ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	*								ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА			Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Г	Д		Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
										ПА	ПА	ПА	ПА	ПА			Э	Э	*	Э							*		ПА	ПА	ПА	ПА		ПА	ПА			Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Г	Д		Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	16 2/6	17 1/6	33 3/6	6 3/6	8 5/6	15 2/6	10 1/6	11 3/6	21 4/6	7 1/6	4 5/6	12	82 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1 1/6	1	2 1/6	2 1/6	1 2/6	3 3/6	1 3/6	1 2/6	2 5/6	1 3/6	1 2/6	2 5/6	11 2/6
У	Учебная практика		4	4		4	4							8
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация				8 5/6	8	16 5/6	5 5/6	5 2/6	11 1/6	8 5/6	8	16 5/6	44 5/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	8	10	2	8	10	40
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		21	31	52	21	31	52	21	31	52	21	31	52	208

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Блок 1.Дисциплины (модули)									204	204	7672	7672	3146.5	3061	4510.34	70.66		27	27	27	27	24	24	27	21
Обязательная часть									93	93	3676	3676	1525	1489	2143.92	33.08		27	27	12	18	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	Философия		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	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		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		22				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	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12	432	432	159.5	154	271.66	4.34			12							
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	108	108	43	42	64.84	1.16			3							
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	108	108	43	42	64.84	1.16			3							
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	108	108	43	42	64.84	1.16			3							
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	72	72	28.5	28	43.34	0.66			2							
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	2		33.8	0.2			1							
+	Б1.О.06	Естественно-математический			22			6	6	216	216	86	84	129.68	2.32			6							
+	Б1.О.06.01	Математика			2			3	3	108	108	43	42	64.84	1.16			3							
+	Б1.О.06.02	Физика			2			3	3	108	108	43	42	64.84	1.16			3							
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6	216	216	73.5	72	142.02	1.98			6							
+	Б1.О.07.01	Статика и термодинамика атмосферы			2			3	3	108	108	43	42	64.84	1.16			3							
+	Б1.О.07.02	Радиация в атмосфере			2			2	2	72	72	28.5	28	43.34	0.66			2							
+	Б1.О.07.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	2	2	33.84	0.16			1							
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33			3	3	108	108	49	48	58.68	1.32				3						
+	Б1.О.08.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	16.5	16	19.34	0.66				1						
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2						
+	Б1.О.09	Прикладные аспекты физико-математических наук	3	33	3			9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18				9						
+	Б1.О.09.01	Прикладная математика			3			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3						
+	Б1.О.09.02	Прикладная физика		3				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3						
+	Б1.О.09.03	Теоретическая механика		3				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2						

+	Б1.О.09.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1					
+	Б1.О.10	Физико-математические методы решения профессиональных задач		444				6	6	216	216	97.5	96	118.02	1.98				6					
+	Б1.О.10.01	Вычислительная математика		4				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2					
+	Б1.О.10.02	Теория вероятностей и математическая статистика		4				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2					
+	Б1.О.10.03	Гидромеханика (Механика жидкости и газа)		4				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2					
+	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								111	111	3996	3996	1621.5	1572	2366.42	37.58				15	9	15	24	27	21
+	Б1.В.01	Обеспечение метеорологических наблюдений	3	3	3			6	6	216	216	81.5	78	133.98	2.02				6					
+	Б1.В.01.01	Основы функционирования метеорологической техники			3			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3					
+	Б1.В.01.02	Методы и средства контактных метеорологических измерений		3				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2					
+	Б1.В.01.03(К)	Экзамен по модулю "Обеспечение метеорологических наблюдений"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1					
+	Б1.В.02	Основы гидрометеорологии	3	333				9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18				9					
+	Б1.В.02.01	Общая метеорология		3				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3					
+	Б1.В.02.02	Общая гидрология		3				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3					
+	Б1.В.02.03	Общая океанология		3				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2					
+	Б1.В.02.04(К)	Экзамен по модулю "Основы гидрометеорологии"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1					
+	Б1.В.03	Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы	4	44	4		4	9	9	324	324	116	112	207.16	2.84					9				
+	Б1.В.03.01	Аппаратурные средства измерения параметров атмосферы			4			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3				
+	Б1.В.03.02	Автоматические метеорологические станции общего и специального назначения		4				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66					2				
+	Б1.В.03.03	Основы аэрологии		4				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66					2				
+	Б1.В.03.04(К)	Курсовая работа по модулю "Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы"					4	1	1	36	36	2	2	33.84	0.16					1				
+	Б1.В.03.05(К)	Экзамен по модулю "Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1				
+	Б1.В.04	Методы и средства зондирования атмосферы	6	66	6			9	9	324	324	132	128	191.32	2.68							9		
+	Б1.В.04.01	Методы зондирования окружающей среды			6			4	4	144	144	65	64	78.84	1.16							4		
+	Б1.В.04.02	Специальные методы зондирования атмосферы, беспилотные летательные аппараты		6				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66							2		
+	Б1.В.04.03	Программные средства спутникового мониторинга атмосферы		6				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66							2		
+	Б1.В.04.04(К)	Экзамен по модулю "Методы и средства зондирования атмосферы"	6					1	1	36	36	2		33.8	0.2							1		
+	Б1.В.05	Цифровые технологии в метеорологии	7	777	7			15	15	540	540	226	220	313.16	4.84								15	
+	Б1.В.05.01	Численные модели атмосферы			7			4	4	144	144	65	64	78.84	1.16								4	
+	Б1.В.05.02	Метеорологические данные: цифровые базы и визуализация		7				4	4	144	144	65	64	78.84	1.16								4	

+	Б1.В.05.03	Геоинформационные системы в метеорологии		7				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3	
+	Б1.В.05.04	Цифровые методы обработки спутниковой информации		7				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3	
+	Б1.В.05.05(К)	Экзамен по модулю "Цифровые технологии в метеорологии"	7					1	1	36	36	2		33.8	0.2							1	
+	Б1.В.06	Специальные технологии обработки объёмных данных	8	8	8			6	6	216	216	81.5	78	133.98	2.02								6
+	Б1.В.06.01	Искусственный интеллект в метеорологии		8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16								3
+	Б1.В.06.02	Нейронные сети в обработке спутниковой информации		8				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66								2
+	Б1.В.06.03(К)	Экзамен по модулю "Специальные технологии обработки объёмных данных"	8					1	1	36	36	2		33.8	0.2								1
+	Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль 1	5	55555	5			15	15	540	540	226	220	312.84	5.16						15		
-	Б1.В.ДВ.01.01	Фундаментальные разделы естественных наук применительно к атмосферным процессам	5	55555	5			15	15	540	540	226	220	312.84	5.16						15		
-	Б1.В.ДВ.01.01.01	Динамическая метеорология		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2		
-	Б1.В.ДВ.01.01.02	Космическая метеорология		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2		
-	Б1.В.ДВ.01.01.03	Синоптическая метеорология			5			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3		
-	Б1.В.ДВ.01.01.04	Статистика в метеорологии		5				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3		
-	Б1.В.ДВ.01.01.05	Физика облаков и атмосферное электричество		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2		
-	Б1.В.ДВ.01.01.06	Общая циркуляция атмосферы		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2		
-	Б1.В.ДВ.01.01.07(К)	Экзамен по модулю "Фундаментальные разделы естественных наук применительно к атмосферным процессам"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1		
+	Б1.В.ДВ.01.02	Физико-математические основы изучения разных слоёв атмосферы	5	55555	5			15	15	540	540	226	220	312.84	5.16						15		
+	Б1.В.ДВ.01.02.01	Динамика атмосферы		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2		
+	Б1.В.ДВ.01.02.02	Космическая метеорология		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2		
+	Б1.В.ДВ.01.02.03	Синоптическая метеорология			5			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3		
+	Б1.В.ДВ.01.02.04	Статистические методы анализа гидрометеорологической информации		5				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3		
+	Б1.В.ДВ.01.02.05	Основы физики околоземного космического пространства		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2		
+	Б1.В.ДВ.01.02.06	Аэрономия средней атмосферы		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2		
+	Б1.В.ДВ.01.02.07(К)	Экзамен по модулю "Физико-математические основы изучения разных слоёв атмосферы"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1		
+	Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль 2	6	666	6			15	15	540	540	228.5	222	310.66	5.34						15		
-	Б1.В.ДВ.02.01	Методы прогнозов погоды	6	666	6			15	15	540	540	228.5	222	310.66	5.34						15		
-	Б1.В.ДВ.02.01.01	Синоптические прогнозы погоды			6			5	5	180	180	82	80	97.84	2.16						5		
-	Б1.В.ДВ.02.01.02	Гидродинамические прогнозы погоды		6				4	4	144	144	65	64	78.84	1.16						4		
-	Б1.В.ДВ.02.01.03	Специализированные прогнозы погоды		6				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2		
-	Б1.В.ДВ.02.01.04	Сверхкраткосрочные прогнозы погоды		6				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3		
-	Б1.В.ДВ.02.01.05(К)	Экзамен по модулю "Методы прогнозов погоды"	6					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1		
+	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ и прогноз погоды с использованием спутниковых данных	6	666	6			15	15	540	540	228.5	222	310.66	5.34						15		
+	Б1.В.ДВ.02.02.01	Синоптические прогнозы погоды			6			5	5	180	180	82	80	97.84	2.16						5		
+	Б1.В.ДВ.02.02.02	Гидродинамические прогнозы погоды		6				4	4	144	144	65	64	78.84	1.16						4		
+	Б1.В.ДВ.02.02.03	Спутниковый анализ синоптических процессов		6				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2		
+	Б1.В.ДВ.02.02.04	Прогноз погоды с использованием спутниковых данных		6				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3		
+	Б1.В.ДВ.02.02.05(К)	Экзамен по модулю "Анализ и прогноз погоды с использованием спутниковых данных"	6					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1		
+	Б1.В.ДВ.03	Элективный модуль 3	7	7777	7			12	12	432	432	179	174	252	4							12	
-	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ климата и его динамики	7	7777	7			12	12	432	432	179	174	252	4							12	
-	Б1.В.ДВ.03.01.01	Теория климата		7				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66							2	
-	Б1.В.ДВ.03.01.02	Основы климатологии			7			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66							2	

-	Б1.В.ДВ.03.01.03	Прикладная климатология			7				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66														2		
-	Б1.В.ДВ.03.01.04	Статистические методы анализа климатической информации			7				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66														2		
-	Б1.В.ДВ.03.01.05	Гидродинамическое моделирование климата			7				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16													3			
-	Б1.В.ДВ.03.01.06(К)	Экзамен по модулю "Анализ климата и его динамики"	7						1	1	36	36	2		33.8	0.2													1			
+	Б1.В.ДВ.03.02	Спутниковый мониторинг климата и его изменчивости	7	7777	7				12	12	432	432	179	174	252	4													12			
+	Б1.В.ДВ.03.02.01	Теория климата			7				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66													2			
+	Б1.В.ДВ.03.02.02	Основы климатологии				7			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66													2			
+	Б1.В.ДВ.03.02.03	Спутниковый анализ климатической системы Земли			7				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66													2			
+	Б1.В.ДВ.03.02.04	Спутниковая климатология			7				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66													2			
+	Б1.В.ДВ.03.02.05	Моделирование климата и его изменений			7				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16													3			
+	Б1.В.ДВ.03.02.06(К)	Экзамен по модулю "Спутниковый мониторинг климата и его изменчивости"	7						1	1	36	36	2		33.8	0.2													1			
+	Б1.В.ДВ.04	Элективный модуль 4	8	8888	8				15	15	540	540	222.5	216	316.5	5.5														15		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Метеорологическое обеспечение социальной и экономической сферы	8	8888	8				15	15	540	540	222.5	216	316.5	5.5															15	
+	Б1.В.ДВ.04.01.01	Метеорологическое обеспечение хозяйственной деятельности			8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16														3		
+	Б1.В.ДВ.04.01.02	Практическая метеорология			8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16														3		
+	Б1.В.ДВ.04.01.03	Обслуживание международной авионавигации			8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16														3		
+	Б1.В.ДВ.04.01.04	Медицинская метеорология			8				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66														2		
+	Б1.В.ДВ.04.01.05	Агрометеорология			8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16														3		
+	Б1.В.ДВ.04.01.06(К)	Экзамен по модулю "Метеорологическое обеспечение социальной и экономической сферы"	8						1	1	36	36	2		33.8	0.2														1		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Метеорологическое и геофизическое обеспечение отраслей экономики и безопасности эксплуатации технических средств	8	8888	8				15	15	540	540	222.5	216	316.5	5.5															15	
-	Б1.В.ДВ.04.02.01	Метеорологическое обеспечение хозяйственной деятельности			8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16															3	
-	Б1.В.ДВ.04.02.02	Практическая метеорология			8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16															3	
-	Б1.В.ДВ.04.02.03	Обслуживание международной авионавигации			8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16															3	
-	Б1.В.ДВ.04.02.04	Геофизическое обеспечение безопасности эксплуатации техники			8				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66															2	
-	Б1.В.ДВ.04.02.05	Спутниковые наблюдения опасных явлений			8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16															3	
-	Б1.В.ДВ.04.02.06(К)	Экзамен по модулю "Метеорологическое и геофизическое обеспечение отраслей экономики и безопасности эксплуатации технических средств"	8						1	1	36	36	2		33.8	0.2															1	
Блок 2.Практика									27	27	972	972	372	372	599.04	0.96				6		6	3	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									18	18	648	648	304	304	343.36	0.64				6		6	3	3								
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, метеорологические наблюдения)				2			6	6	216	216	100	100	115.84	0.16				6												
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, наблюдение за атмосферными процессами)				4			6	6	216	216	100	100	115.84	0.16						6										
+	Б2.В.03(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, бюро прогнозов погоды)				5			3	3	108	108	52	52	55.84	0.16								3								
+	Б2.В.04(У)	Учебная практика (эксплуатационная практика, лоатор)				6			3	3	108	108	52	52	55.84	0.16												3				

Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	22	20	302									9
+	БЗ.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	3	108	108	2		106									3
+	БЗ.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	20	20	196									6
ФТД.Факультативные дисциплины								8	8	288	288	138	138	149.36	0.64		4	4					
+	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					
+	ФТД.04	Практикум по математике и физике			2			2	2	72	72	28	28	43.84	0.16			2					

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1																																					
			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 1										Семестр 2																										
																		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)																		204	204							7672	7672	3146.5	4510.34	70.66	470	586	27	972	176	24	196			2	7	565.04	1.96	27	1082	116	98	180		2	2	8	673.88	2.12
Обязательная часть																		93	93							3676	3676	1525	2143.92	33.08	202	260	27	972	176	24	196			2	7	565.04	1.96	27	1082	116	98	180		2	2	8	673.88	2.12
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1				12	12				432	432	207	224.2	3.8	16	40	12	432	98		106				3	224.2	0.8																							
+	Б1.О.01.01	История России			1				4	4	36	144	144	117	26.84	1.16					4	144	58					1	26.84	0.16																								
+	Б1.О.01.02	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.01.03	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	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1					2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10			2	72	10		12			0.5	49.34	0.16																								
+	Б1.О.01.05	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		11123	4	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.02.01	Физическая культура и спорт		1					2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10			2	72	10		12			0.5	49.34	0.16																								
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10			2	72	10		12			0.5	49.34	0.16																								
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная 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			1	38.84	0.16																								
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234								328	328	132	195.52	0.48															110		44					65.84	0.16															
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11					6	6		216	216	61.5	153.98	2.02	10				6	216	22	24	12			2	1.5	153.98	0.52																							
+	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				1	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						2		33.8	0.2																							
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		22					3	3		108	108	43	64.68	1.32															3	108	4	28	10					1	64.68	0.32												
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		2					1	1	36	36	36	14.5	21.34	0.66														1	36	4		10				0.5	21.34	0.16														
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык							2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66														2	72		28					0.5	43.34	0.16														
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	2	2222					12	12		432	432	159.5	271.66	4.34	22	56										12	432	56		98			2	3.5	271.66	0.84																
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую 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.05.02	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.05.03	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.05.04	Введение в экологическую специальность		2					2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4	14										2	72	14		14					0.5	43.34	0.16															
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2						1	1	36	36	36	2	33.8	0.2												1	36						2		33.8	0.2																
+	Б1.О.06	Естественно-математический			22				6	6		216	216	86	129.68	2.32	12											6	216	28	28	28				2	129.68	0.32																
+	Б1.О.06.01	Математика			2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6											3	108	14		28					1	64.84	0.16															
+	Б1.О.06.02	Физика			2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6											3	108	14	28						1	64.84	0.16															
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности		22			2	6	6		216	216	73.5	142.02	1.98	10												6	216	28	42			2		1.5	142.02	0.48																
+	Б1.О.07.01	Статика и термодинамика атмосферы			2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6											3	108	14	28						1	64.84	0.16															
+	Б1.О.07.02	Радиация в атмосфере			2				2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4											2	72	14	14						0.5	43.34	0.16															
+	Б1.О.07.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16													1	36						2		33.84	0.16																
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33				3	3		108	108	49	58.68	1.32																																						
+	Б1.О.08.01	Деловое общение			3				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																																						

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов							Курс 2																								
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное		Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	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)										204	204		7672	7672	3146.5	4510.34	70.66	470	586	27	1080	138	88	192			6	7.5	646.14	2.36	27	1082	150	158	170		2	4	7.5	588.5	2
Обязательная часть										93	93		3676	3676	1525	2143.92	33.08	202	260	12	540	56	60	100			2	3.5	317.34	1.16	18	758	104	94	170		2	5.5	381.34	1.16	
+	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	Философия			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	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения			1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.01.05	Экономика			1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности			111234	1			9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56		108			44				63.84	0.16		110			44			65.84	0.16				
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт			1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности				1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность			1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки			1				3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26																							
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)			234							328	328	132	195.52	0.48				108			44				63.84	0.16		110			44			65.84	0.16				
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11					6	6		216	216	61.5	153.98	2.02	10																								
+	Б1.О.03.01	Введение в живую природную среду			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			22				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	Траектория профессионального развития	2	2222					12	12		432	432	159.5	271.66	4.34	22	56																							
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность			2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																							
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность			2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																							
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность			2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																							
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность			2				2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4	14																							
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2						1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																									
+	Б1.О.06	Естественно-математический			22				6	6		216	216	86	129.68	2.32	12																								
+	Б1.О.06.01	Математика			2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																								
+	Б1.О.06.02	Физика			2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																								
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2		6	6		216	216	73.5	142.02	1.98	10																								
+	Б1.О.07.01	Статика и термодинамика атмосферы			2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																								
+	Б1.О.07.02	Радиация в атмосфере			2				2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4																								
+	Б1.О.07.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2		1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																									
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33				3	3		108	108	49	58.68	1.32			3	108	6	32	10				1	58.68	0.32												
+	Б1.О.08.01	Деловое общение			3				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66			1	36	6		10				0.5	19.34	0.16												
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66			2	72		32					0.5	39.34	0.16												
+	Б1.О.09	Прикладные аспекты физико-математических наук	3	33	3				9	9		324	324	128.5	194.82	3.18	16		9	324	50	28	46			2	2.5	194.82	0.68												
+	Б1.О.09.01	Прикладная математика				3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6		3	108	18		28				1	60.84	0.16												
+	Б1.О.09.02	Прикладная физика			3				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6		3	108	18	28					1	60.84	0.16												
+	Б1.О.09.03	Теоретическая механика			3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4		2	72	14		18				0.5	39.34	0.16												
+	Б1.О.09.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	3						1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36						2		33.8	0.2												
+	Б1.О.10	Физико-математические методы решения профессиональных задач			444				6	6		216	216	97.5	118.02	1.98	12											6	216	42		54				1.5	118.02	0.48			
+	Б1.О.10.01	Вычислительная математика			4				2	2	36	72	72																												

[illegible]

[illegible]

			Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад. часов							Курс 3																								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конг. рабс.	СР	Конг роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 5									Семестр 6															
																		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конг роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конг роль			
Блок 1.Дисциплины (модули)											204	204		7672	7672	3146.5	4510.34	70.66	470	586	24	864	138	46	146		3	4	6	519.16	1.84	24	864	152	98	100			4	6.5	501.98	1.52
Обязательная часть											93	93		3676	3676	1525	2143.92	33.08	202	260	9	324	46		64		3	2	2	206.32	0.68											
+	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	Философия			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	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения			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			11123 4	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 грантность			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			22					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	Траектория профессионального развития	2	2222						12	12		432	432	159.5	271.66	4.34	22	56																							
+	B1.O.05.01	Введение в метеорологическую специальность			2					3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																							
+	B1.O.05.02	Введение в гидрологическую специальность			2					3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																							
+	B1.O.05.03	Введение в океанологическую специальность			2					3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																							
+	B1.O.05.04	Введение в экологическую специальность			2					2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4	14																							
+	B1.O.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2							1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																									
+	B1.O.06	Естественно-математический			22					6	6		216	216	86	129.68	2.32	12																								
+	B1.O.06.01	Математика			2					3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																								
+	B1.O.06.02	Физика			2					3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																								
+	B1.O.07	Основы профессиональной деятельности			22		2			6	6		216	216	73.5	142.02	1.98	10																								
+	B1.O.07.01	Статика и термодинамика атмосферы			2					3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																								
+	B1.O.07.02	Радиация в атмосфере			2					2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4																								
+	B1.O.07.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2			1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																									
+	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	Прикладные аспекты физико-математических наук	3	33	3					9	9		324	324	128.5	194.82	3.18	16																								
+	B1.O.09.01	Прикладная математика			3					3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																								
+	B1.O.09.02	Прикладная физика			3					3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																								
+	B1.O.09.03	Теоретическая механика			3					2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																								
+	B1.O.09.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	3							1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																									
+	B1.O.10	Физико-математические методы решения профессиональных задач			444					6	6		216	216	97.5	118.02	1.98	12																								
+	B1.O.10.01	Вычислительная математика			4					2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																								
+	B1.O.10.02	Теория вероятностей и математическая статистика			4					2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																								
+	B1.O.10.03	Гидромеханика (Механика жидкости и газа)			4					2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																								
+	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	9	324	46		64		3	2	2	206.32	0.68												
+	B1.O.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													
+	B1.O.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													
+	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			1	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			1	36				3			32.84	0.16													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											111	111		3996	3996	1621.5	2366.42	37.58	268	326	15	540	92	46	82			2	4	312.84	1.16	24	864	152	98	100			4	6.5	501.98	1.52
+	B1.B.01	Обеспечение метеорологических наблюдений	3	3	3					6	6		216	216	81.5	133.98	2.02	14	14																							

[illegible]

[illegible]

			Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад. часов							Курс 4																																	
Считать в плане	Индекс	Наименование	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)																			204	204		7672	7672	3146.5	4510.34	70.66	470	586	27	972	166	174	54			4	7	565.16	1.84	21	756	118		176			4	6	450.48	1.52	
Обязательная часть																			93	93		3676	3676	1525	2143.92	33.08	202	260																							
+	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	Философия		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	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111234	1			9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56																																		
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																		
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26																																		
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234							328	328	132	195.52	0.48																																				
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	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		22				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	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12		432	432	159.5	271.66	4.34	22	56																																		
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																																		
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																																		
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6	14																																		
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4	14																																		
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																																				
+	Б1.О.06	Естественно-математический			22			6	6		216	216	86	129.68	2.32	12																																			
+	Б1.О.06.01	Математика		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																																			
+	Б1.О.06.02	Физика		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																																			
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности		22		2		6	6		216	216	73.5	142.02	1.98	10																																			
+	Б1.О.07.01	Статика и термодинамика атмосферы		2				3	3	36	108	108	43	64.84	1.16	6																																			
+	Б1.О.07.02	Радиация в атмосфере		2				2	2	36	72	72	28.5	43.34	0.66	4																																			
+	Б1.О.07.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																																				
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации		33				3	3		108	108	49	58.68	1.32																																				
+	Б1.О.08.01	Деловое общение		3				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																																				
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																																				
+	Б1.О.09	Прикладные аспекты физико-математических наук	3	33	3			9	9		324	324	128.5	194.82	3.18	16																																			
+	Б1.О.09.01	Прикладная математика			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																																			
+	Б1.О.09.02	Прикладная физика		3				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																																			
+	Б1.О.09.03	Теоретическая механика		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																																			
+	Б1.О.09.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																																				
+	Б1.О.10	Физико-математические методы решения профессиональных задач		444				6	6		216	216	97.5	118.02	1.98	12																																			

[illegible]

-	Б1.В.ДВ.03.01.02	Основы климатологии						2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	6		2	72	14		18				0.5	39.34	0.16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
---	------------------	---------------------	--	--	--	--	--	---	---	----	----	----	------	-------	------	---	--	---	----	----	--	----	--	--	--	-----	-------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--