

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

План утверждён Учёным советом РГГМУ
Протокол № 9 от 25.06.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.О. Верещагина

06 20 24

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

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 921 от 07.08.2020

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	Э	Э	Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																					*																Э	Э	Э	Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																					*																Э	Э	Э	Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																					*																Э	Э	Э	Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																					*																Э	Э	Э	Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																					*																Э	Э	Э	Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
II	К	К	К	К		ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@								ПА@	ПА@			*		ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@			Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
						ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	*	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@									ПА@	ПА@					ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@			Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@									ПА@	ПА@					ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@			Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@								*	*		ПА@	ПА@				ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@			Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@							*	*		ПА@	ПА@				ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@			Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																					*	*		ПА@	ПА@				*	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	Э	Э	Э	Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
III	К	К	К	К		ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@								ПА@	ПА@			*		ПА@						Э	Э			У	У	У@	У@	У@	У@	У@	У@	У@	У@	ПА@	ПА@																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	*	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@									ПА@	ПА@					ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@			У	У			У	У																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@									ПА@	ПА@					ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@			У	У			У	У																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@								*	*		ПА@	ПА@				ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@			У	У			У	У																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@	ПА@							*	*		ПА@	ПА@				*	ПА@			Э	Э	Э	Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																					*	*		ПА@	ПА@				*	ПА@			Э	Э	Э	Э	Э			У	У			У	У																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	33 4/6	19 2/6	14 5/6	14 1/6	11 1/6	93 1/6
	в том числе ДО	4 2/6	3 5/6	3 2/6	2 4/6	2 3/6	16 4/6
Э	Экзаменационные сессии	6	6	5	4 4/6	7	28 4/6
У	Учебная практика			8	4		12
	в том числе ДО			6 1/6	2		8 1/6
П	Производственная практика				4		4
Пд	Преддипломная практика					2	2
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация		14 2/6	11 5/6	12 5/6	13 3/6	52 3/6
	в том числе ДО		14 2/6	11 5/6	12 5/6	13 3/6	52 3/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К	Каникулы	10	10	10	10	10	50
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Итого		52	52	52	52	52	260

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе
Блок 1.Дисциплины (модули)								204	204	7672	7672	848.5	763	6808.3 4	70.66		48	48	36	39	33
Обязательная часть								93	93	3676	3676	429	393	3239.9 2	33.08		48	33	3	9	
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12	432	432	85	82	346.2	3.8		12				
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	144	144	59	58	84.84	1.16		4				
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	72	72	6.5	6	65.34	0.66		2				
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	72	72	6.5	6	65.34	0.66		2				
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	72	72	6.5	6	65.34	0.66		2				
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	72	72	6.5	6	65.34	0.66		2				
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11112 3	1			9	9	652	652	48.5	46	602.38	3.62		9				
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	6.5	6	65.34	0.66		2				
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	72	72	6.5	6	65.34	0.66		2				
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	72	72	6.5	6	65.34	0.66		2				
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16		3				
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		123						328	328	18	18	309.52	0.48						
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6	216	216	21.5	18	193.98	2.02		6				
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16		3				
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	2		33.8	0.2		1				
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		11				3	3	108	108	15	14	92.68	1.32		3				
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	6.5	6	29.34	0.66		1				
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111				12	12	432	432	43.5	38	387.66	4.34		12				
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16		3				
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16		3				
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16		3				
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	2		33.8	0.2		1				
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6	216	216	22	20	193.68	2.32		6				
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16		3				
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16		3				
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6	216	216	21.5	20	194.02	1.98			6			
+	Б1.О.07.01	Прикладная статика и термодинамика атмосферы			2			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.О.07.02	Теоретические основы актинометрических наблюдений			2			2	2	72	72	8.5	8	63.34	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	Прикладные аспекты физико-математических наук	2	22	2			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18			9			
+	Б1.О.08.01	Прикладная математика			2			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.О.08.02	Прикладная физика		2				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.О.08.03	Теоретическая механика		2				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2			
+	Б1.О.08.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	2					1	1	36	36	2		33.8	0.2			1			

+	Б1.О.09	Физико-математические методы решения профессиональных задач		222			6	6	216	216	25.5	24	190.02	1.98			6			
+	Б1.О.09.01	Вычислительная математика		2			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2			
+	Б1.О.09.02	Теория вероятностей и математическая статистика		2			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2			
+	Б1.О.09.03	Гидромеханика (Механика жидкости и газа)		2			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2			
+	Б1.О.10	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2		12	12	432	432	66	60	365.48	4.52			12			
+	Б1.О.10.01	Введение в информационные технологии	2				5	5	180	180	26	22	153.8	2.2			5			
+	Б1.О.10.02	Системы искусственного интеллекта	2				3	3	108	108	17	16	90.84	1.16			3			
+	Б1.О.10.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2		4	4	144	144	23	22	120.84	1.16			4			
+	Б1.О.11	Основы деловой коммуникации			33		3	3	108	108	15	14	92.68	1.32				3		
+	Б1.О.11.01	Деловое общение			3		1	1	36	36	6.5	6	29.34	0.66				1		
+	Б1.О.11.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3		2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	4	4	4	4	9	9	324	324	33	29	290.32	2.68					9	
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			4		4	4	144	144	17	16	126.84	1.16					4	
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование		4			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
+	Б1.О.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	4				1	1	36	36	2		33.8	0.2					1	
+	Б1.О.12.04(К)	Курсовой проект по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"				4	1	1	36	36	3	3	32.84	0.16					1	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							111	111	3996	3996	419.5	370	3568.42	37.58			15	33	30	33
+	Б1.В.01	Обеспечение метеорологических наблюдений	2	2	2		6	6	216	216	21.5	18	193.98	2.02			6			
+	Б1.В.01.01	Основы функционирования метеорологической техники			2		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.В.01.02	Методы и средства контактных метеорологических измерений		2			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2			
+	Б1.В.01.03(К)	Экзамен по модулю "Обеспечение метеорологических наблюдений"	2				1	1	36	36	2		33.8	0.2			1			
+	Б1.В.02	Основы гидрометеорологии	2	222			9	9	324	324	32.5	28	290.82	3.18			9			
+	Б1.В.02.01	Общая метеорология		2			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.В.02.02	Общая гидрология		2			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.В.02.03	Общая океанология		2			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2			
+	Б1.В.02.04(К)	Экзамен по модулю "Основы гидрометеорологии"	2				1	1	36	36	2		33.8	0.2			1			
+	Б1.В.03	Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы	3	33	3	3	9	9	324	324	32	28	291.16	2.84				9		
+	Б1.В.03.01	Аппаратурные средства измерения параметров атмосферы			3		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3		
+	Б1.В.03.02	Автоматические метеорологические станции общего и специального назначения		3			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		
+	Б1.В.03.03	Основы аэрологии		3			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		
+	Б1.В.03.04(К)	Курсовая работа по модулю "Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы"				3	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"	3				1	1	36	36	2		33.8	0.2				1		
+	Б1.В.04	Методы и средства зондирования атмосферы	3	33	3		9	9	324	324	36	32	287.32	2.68				9		
+	Б1.В.04.01	Методы зондирования окружающей среды			3		4	4	144	144	17	16	126.84	1.16				4		
+	Б1.В.04.02	Специальные методы зондирования атмосферы, беспилотные летательные аппараты		3			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		
+	Б1.В.04.03	Программные средства спутникового мониторинга атмосферы		3			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66				2		

+	Б1.В.04.04(К)	Экзамен по модулю "Методы и средства зондирования атмосферы"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2				1		
+	Б1.В.05	Цифровые технологии в метеорологии	4	444	4			15	15	540	540	58	52	481.16	4.84					15	
+	Б1.В.05.01	Численные модели атмосферы			4			4	4	144	144	17	16	126.84	1.16					4	
+	Б1.В.05.02	Метеорологические данные: цифровые базы и визуализация		4				4	4	144	144	17	16	126.84	1.16					4	
+	Б1.В.05.03	Геоинформационные системы в метеорологии		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
+	Б1.В.05.04	Цифровые методы обработки спутниковой информации		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
+	Б1.В.05.05(К)	Экзамен по модулю "Цифровые технологии в метеорологии"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1	
+	Б1.В.06	Специальные технологии обработки объёмных данных	5	5	5			6	6	216	216	21.5	18	193.98	2.02						6
+	Б1.В.06.01	Искусственный интеллект в метеорологии			5			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.06.02	Нейронные сети в обработке спутниковой информации		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.06.03(К)	Экзамен по модулю "Специальные технологии обработки объёмных данных"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1
+	Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль 1	3	33333	3			15	15	540	540	58	52	480.84	5.16					15	
-	Б1.В.ДВ.01.01	Фундаментальные разделы естественных наук применительно к атмосферным процессам	3	33333	3			15	15	540	540	58	52	480.84	5.16					15	
-	Б1.В.ДВ.01.01.01	Динамическая метеорология		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
-	Б1.В.ДВ.01.01.02	Космическая метеорология		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
-	Б1.В.ДВ.01.01.03	Синоптическая метеорология			3			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
-	Б1.В.ДВ.01.01.04	Статистика в метеорологии		3				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
-	Б1.В.ДВ.01.01.05	Физика облаков и атмосферное электричество		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
-	Б1.В.ДВ.01.01.06	Общая циркуляция атмосферы		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
-	Б1.В.ДВ.01.01.07(К)	Экзамен по модулю "Фундаментальные разделы естественных наук применительно к атмосферным процессам"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1	
+	Б1.В.ДВ.01.02	Физико-математические основы изучения разных слоёв атмосферы	3	33333	3			15	15	540	540	58	52	480.84	5.16					15	
+	Б1.В.ДВ.01.02.01	Динамика атмосферы		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
+	Б1.В.ДВ.01.02.02	Космическая метеорология		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
+	Б1.В.ДВ.01.02.03	Синоптическая метеорология			3			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
+	Б1.В.ДВ.01.02.04	Статистические методы анализа гидрометеорологической информации		3				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
+	Б1.В.ДВ.01.02.05	Основы физики околоземного космического пространства		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
+	Б1.В.ДВ.01.02.06	Аэрномия средней атмосферы		3				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
+	Б1.В.ДВ.01.02.07(К)	Экзамен по модулю "Физико-математические основы изучения разных слоёв атмосферы"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1	
+	Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль 2	4	444	4			15	15	540	540	58.5	52	480.66	5.34					15	
-	Б1.В.ДВ.02.01	Методы прогнозов погоды	4	444	4			15	15	540	540	58.5	52	480.66	5.34					15	
-	Б1.В.ДВ.02.01.01	Синоптические прогнозы погоды			4			5	5	180	180	20	18	159.84	2.16					5	
-	Б1.В.ДВ.02.01.02	Гидродинамические прогнозы погоды		4				4	4	144	144	17	16	126.84	1.16					4	
-	Б1.В.ДВ.02.01.03	Специализированные прогнозы погоды		4				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
-	Б1.В.ДВ.02.01.04	Сверхкраткосрочные прогнозы погоды		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	
-	Б1.В.ДВ.02.01.05(К)	Экзамен по модулю "Методы прогнозов погоды"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1	
+	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ и прогноз погоды с использованием спутниковых данных	4	444	4			15	15	540	540	58.5	52	480.66	5.34					15	
+	Б1.В.ДВ.02.02.01	Синоптические прогнозы погоды			4			5	5	180	180	20	18	159.84	2.16					5	
+	Б1.В.ДВ.02.02.02	Гидродинамические прогнозы погоды		4				4	4	144	144	17	16	126.84	1.16					4	
+	Б1.В.ДВ.02.02.03	Спутниковый анализ синоптических процессов		4				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66					2	
+	Б1.В.ДВ.02.02.04	Прогноз погоды с использованием спутниковых данных		4				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3	

+	Б1.В.ДВ.02.02.05(К)	Экзамен по модулю "Анализ и прогноз погоды с использованием спутниковых данных"	4					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1	
+	Б1.В.ДВ.03	Элективный модуль 3	5	5555	5			12	12	432	432	47	42	384	4						12
-	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ климата и его динамики	5	5555	5			12	12	432	432	47	42	384	4						12
-	Б1.В.ДВ.03.01.01	Теория климата		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
-	Б1.В.ДВ.03.01.02	Основы климатологии			5			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
-	Б1.В.ДВ.03.01.03	Прикладная климатология		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
-	Б1.В.ДВ.03.01.04	Статистические методы анализа климатической информации		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
-	Б1.В.ДВ.03.01.05	Гидродинамическое моделирование климата		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
-	Б1.В.ДВ.03.01.06(К)	Экзамен по модулю "Анализ климата и его динамики"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1
+	Б1.В.ДВ.03.02	Спутниковый мониторинг климата и его изменчивости	5	5555	5			12	12	432	432	47	42	384	4						12
+	Б1.В.ДВ.03.02.01	Теория климата		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.ДВ.03.02.02	Основы климатологии			5			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.ДВ.03.02.03	Спутниковый анализ климатической системы Земли		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.ДВ.03.02.04	Спутниковая климатология		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.ДВ.03.02.05	Моделирование климата и его изменений		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.ДВ.03.02.06(К)	Экзамен по модулю "Спутниковый мониторинг климата и его изменчивости"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1
+	Б1.В.ДВ.04	Элективный модуль 4	5	5555	5			15	15	540	540	54.5	48	484.5	5.5						15
+	Б1.В.ДВ.04.01	Метеорологическое обеспечение социальной и экономической сферы	5	5555	5			15	15	540	540	54.5	48	484.5	5.5						15
+	Б1.В.ДВ.04.01.01	Метеорологическое обеспечение хозяйственной деятельности			5			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.ДВ.04.01.02	Практическая метеорология		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.ДВ.04.01.03	Обслуживание международной авионавигации		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.ДВ.04.01.04	Медицинская метеорология		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
+	Б1.В.ДВ.04.01.05	Агрометеорология		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
+	Б1.В.ДВ.04.01.06(К)	Экзамен по модулю "Метеорологическое обеспечение социальной и экономической сферы"	5					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	5	5555	5			15	15	540	540	54.5	48	484.5	5.5						15
-	Б1.В.ДВ.04.02.01	Метеорологическое обеспечение хозяйственной деятельности			5			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
-	Б1.В.ДВ.04.02.02	Практическая метеорология		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
-	Б1.В.ДВ.04.02.03	Обслуживание международной авионавигации		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
-	Б1.В.ДВ.04.02.04	Геофизическое обеспечение безопасности эксплуатации техники		5				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66						2
-	Б1.В.ДВ.04.02.05	Спутниковые наблюдения опасных явлений		5				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16						3
-	Б1.В.ДВ.04.02.06(К)	Экзамен по модулю "Метеорологическое и геофизическое обеспечение отраслей экономики и безопасности эксплуатации технических средств"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2						1
Блок 2.Практика								27	27	972	972	174	174	797.04	0.96				12	12	3
Обязательная часть								9	9	324	324	38	38	285.68	0.32					6	3
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4			6	6	216	216	19	19	196.84	0.16					6	
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			5			3	3	108	108	19	19	88.84	0.16						3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								18	18	648	648	136	136	511.36	0.64				12	6	

+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			3			6	6	216	216	34	34	181.84	0.16				6		
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, наблюдение за атмосферными процессами)			3			6	6	216	216	34	34	181.84	0.16				6		
+	Б2.В.03(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, бюро прогнозов погоды)			4			3	3	108	108	34	34	73.84	0.16					3	
+	Б2.В.04(У)	Учебная практика (эксплуатационная практика, локатор)			4			3	3	108	108	34	34	73.84	0.16					3	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	22	20	302							9
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	3	108	108	2		106							3
+	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	20	20	196							6
ФТД. Факультативные дисциплины								6	6	216	216	24	24	191.52	0.48		6				
+	ФТД.01	Практикум по математике		1				2	2	72	72	8	8	63.84	0.16		2				
+	ФТД.02	Практикум по физике		1				2	2	72	72	8	8	63.84	0.16		2				
+	ФТД.03	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	8	8	63.84	0.16		2				

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов							Курс 1														
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное		Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Летняя сессия												
																			Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.		
Блок 1.Дисциплины (модули)									204	204		7672	7672	848.5	6808.34	70.66	158	292	48	1838	72	24	110			4	13.5	1610.9	3.6		
Обязательная часть									93	93		3676	3676	429	3239.92	33.08	84	134	48	1838	72	24	110			4	13.5	1610.9	3.6		
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	85	346.2	3.8	18	28	12	432	28		54			3	346.2	0.8	430			
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20	4	144	20		38			1	84.84	0.16	о			
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2	2	72	2		4			0.5	65.34	0.16	з			
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2	2	72	2		4			0.5	65.34	0.16	з			
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2	2	72	2		4			0.5	65.34	0.16	з			
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2	2	72	2		4			0.5	65.34	0.16	з			
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111123	1			9	9		652	652	48.5	602.38	3.62	8	10	9	434	10		24			2.5	396.7	0.8	430			
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2	2	72	2		4			0.5	65.34	0.16	з			
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2	2	72	2		4			0.5	65.34	0.16	о			
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2	2	72	2		4			0.5	65.34	0.16	з			
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6			1	96.84	0.16	з			
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		123							328	328	18	309.52	0.48				110			6				103.84	0.16	з			
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8	6	216	8	10			2	1.5	193.98	0.52	330			
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6				1	96.84	0.16	о			
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4				0.5	63.34	0.16	з			
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э			
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		11				3	3		108	108	15	92.68	1.32	4	2	3	108	2	8	4			1	92.68	0.32	23			
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66	2	2	1	36	2		4			0.5	29.34	0.16	з			
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2		2	72		8				0.5	63.34	0.16	з			
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111				12	12		432	432	43.5	387.66	4.34	8	16	12	432	16		22			2	3.5	387.66	0.84	343		
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6			1	96.84	0.16	з			
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6			1	96.84	0.16	з			
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6			1	96.84	0.16	з			
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з			
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э			
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6		216	216	22	193.68	2.32	4	8	6	216	8	6	6			2	193.68	0.32	20			
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6			1	96.84	0.16	о			
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6				1	96.84	0.16	о			
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	6	6								1	96.84	0.16	о			
+	Б1.О.07.01	Прикладная статика и термодинамика атмосферы			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	4	2														
+	Б1.О.07.02	Теоретические основы актинометрических наблюдений			2			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	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	Прикладные аспекты физико-математических наук	2	22	2			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	6	12														
+	Б1.О.08.01	Прикладная математика			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.08.02	Прикладная физика		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.08.03	Теоретическая механика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.08.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
+	Б1.О.09	Физико-математические методы решения профессиональных задач		222				6	6		216	216	25.5	190.02	1.98	6	12														
+	Б1.О.09.01	Вычислительная математика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.09.02	Теория вероятностей и математическая статистика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.09.03	Гидромеханика (Механика жидкости и газа)		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.10	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2			12	12		432	432	66	365.48	4.52	12	18														
+	Б1.О.10.01	Введение в информационные технологии	2					5	5	36	180	180	26	153.8	2.2	4	10														
+	Б1.О.10.02	Системы искусственного интеллекта		2				3	3	36	108	108	17	90.84	1.16	4															
+	Б1.О.10.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2			4	4	36	144	144	23	120.84	1.16	4	8														

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов							Курс 2													
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт		Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Летняя сессия												
																			Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.		
Блок 1.Дисциплины (модули)									204	204		7672	7672	848.5	6808.34	70.66	158	292	48	1836	70	48	64		2	8	13.5	1626.98	3.52		
Обязательная часть									93	93		3676	3676	429	3239.92	33.08	84	134	33	1296	50	42	44		2	4	9.5	1142.18	2.32		
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	85	346.2	3.8	18	28														
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20														
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111123	1			9	9		652	652	48.5	602.38	3.62	8	10		108			6				101.84	0.16	з			
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		123							328	328	18	309.52	0.48				108			6				101.84	0.16	з			
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8														
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		11				3	3		108	108	15	92.68	1.32	4	2														
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2															
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111				12	12		432	432	43.5	387.66	4.34	8	16														
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6		216	216	22	193.68	2.32	4	8														
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	6	6	6	216	8	10			2		1.5	194.02	0.48	2оп		
+	Б1.О.07.01	Прикладная статика и термодинамика атмосферы			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	4	2	3	108	4	6					1	96.84	0.16	о		
+	Б1.О.07.02	Теоретические основы актинометрических наблюдений			2			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4					0.5	63.34	0.16	о		
+	Б1.О.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	р			
+	Б1.О.08	Прикладные аспекты физико-математических наук	2	22	2			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	6	12	9	324	12	6	10			2	2.5	290.82	0.68	э2зо		
+	Б1.О.08.01	Прикладная математика			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	о		
+	Б1.О.08.02	Прикладная физика		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6					1	96.84	0.16	з		
+	Б1.О.08.03	Теоретическая механика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з		
+	Б1.О.08.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э			
+	Б1.О.09	Физико-математические методы решения профессиональных задач		222				6	6		216	216	25.5	190.02	1.98	6	12	6	216	12		12				1.5	190.02	0.48	3з		
+	Б1.О.09.01	Вычислительная математика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з		
+	Б1.О.09.02	Теория вероятностей и математическая статистика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з		
+	Б1.О.09.03	Гидромеханика (Механика жидкости и газа)		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з		
+	Б1.О.10	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2			12	12		432	432	66	365.48	4.52	12	18	12	432	18	26	16			2	4	365.48	0.52	эзо		
+	Б1.О.10.01	Введение в информационные технологии	2					5	5	36	180	180	26	153.8	2.2	4	10	5	180	10	12				2	2	153.8	0.2	э		
+	Б1.О.10.02	Системы искусственного интеллекта		2				3	3	36	108	108	17	90.84	1.16	4		3	108		8	8				1	90.84	0.16	з		
+	Б1.О.10.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2			4	4	36	144	144	23	120.84	1.16	4	8	4	144	8	6	8				1	120.84	0.16	о		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	-	Итого акад.часов						Курс 3															
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт			Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Летняя сессия													
																				Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.			
Блок 1.Дисциплины (модули)												204	204		7672	7672	848.5	6808.34	70.66	158	292	36	1406	54	36	40		2	6	9	1255.84	3.16	
Обязательная часть												93	93		3676	3676	429	3239.92	33.08	84	134	3	218	2	8	10				1	196.52	0.48	
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	85	346.2	3.8	18	28																
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20																
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2																
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2																
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2																
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2																
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111123	1			9	9		652	652	48.5	602.38	3.62	8	10		110			6				103.84	0.16	з					
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2																
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2																
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2																
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		123							328	328	18	309.52	0.48				110			6				103.84	0.16	з					
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8																
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																		
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		11				3	3		108	108	15	92.68	1.32	4	2																
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66	2	2																
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2																	
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111				12	12		432	432	43.5	387.66	4.34	8	16																
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																		
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6		216	216	22	193.68	2.32	4	8																
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	6	6																
+	Б1.О.07.01	Прикладная статика и термодинамика атмосферы			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	4	2																
+	Б1.О.07.02	Теоретические основы актинометрических наблюдений			2			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	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	Прикладные аспекты физико-математических наук	2	22	2			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	6	12																
+	Б1.О.08.01	Прикладная математика			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.08.02	Прикладная физика		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																
+	Б1.О.08.03	Теоретическая механика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.08.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																		
+	Б1.О.09	Физико-математические методы решения профессиональных задач		222				6	6		216	216	25.5	190.02	1.98	6	12																
+	Б1.О.09.01	Вычислительная математика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.09.02	Теория вероятностей и математическая статистика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.09.03	Гидромеханика (Механика жидкости и газа)		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																
+	Б1.О.10	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2			12	12		432	432	66	365.48	4.52	12	18																
+	Б1.О.10.01	Введение в информационные технологии	2					5	5	36	180	180	26	153.8	2.2	4	10																
+	Б1.О.10.02	Системы искусственного интеллекта		2				3	3	36	108	108	17	90.84	1.16	4																	
+	Б1.О.10.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2			4	4	36	144	144	23	120.84	1.16	4	8																

+	Б1.О.11	Основы деловой коммуникации			33			3	3		108	108	15	92.68	1.32	4	2	3	108	2	8	4				1	92.68	0.32	2о
+	Б1.О.11.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66	2	2	1	36	2		4				0.5	29.34	0.16	о
+	Б1.О.11.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2		2	72		8					0.5	63.34	0.16	о
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	4	4	4	4		9	9		324	324	33	290.32	2.68	4	12												
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			4			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.О.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.О.12.04(К)	Курсовой проект по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"				4		1	1	36	36	36	3	32.84	0.16														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								111	111		3996	3996	419.5	3568.42	37.58	74	158	33	1188	52	28	30		2	6	8	1059.32	2.68	
+	Б1.В.01	Обеспечение метеорологических наблюдений	2	2	2			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8												
+	Б1.В.01.01	Основы функционирования метеорологической техники			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.01.02	Методы и средства контактных метеорологических измерений		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.01.03(К)	Экзамен по модулю "Обеспечение метеорологических наблюдений"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.02	Основы гидрометеорологии	2	222				9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	6	12												
+	Б1.В.02.01	Общая метеорология		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.02.02	Общая гидрология		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.02.03	Общая океанология		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.02.04(К)	Экзамен по модулю "Основы гидрометеорологии"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.03	Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы	3	33	3		3	9	9		324	324	32	291.16	2.84	6	12	9	324	12	14		2	2	2	291.16	0.84	э2эор	
+	Б1.В.03.01	Аппаратурные средства измерения параметров атмосферы			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6				1	96.84	0.16	о	
+	Б1.В.03.02	Автоматические метеорологические станции общего и специального назначения		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4				0.5	63.34	0.16	з	
+	Б1.В.03.03	Основы аэрологии		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4				0.5	63.34	0.16	з	
+	Б1.В.03.04(К)	Курсовая работа по модулю "Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы"					3	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16			1	36				2			33.84	0.16	р	
+	Б1.В.03.05(К)	Экзамен по модулю "Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э	
+	Б1.В.04	Методы и средства зондирования атмосферы	3	33	3			9	9		324	324	36	287.32	2.68	6	16	9	324	16	4	12		2	2	287.32	0.68	э2эо	
+	Б1.В.04.01	Методы зондирования окружающей среды			3			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8	4	144	8		8			1	126.84	0.16	о	
+	Б1.В.04.02	Специальные методы зондирования атмосферы, беспилотные летательные аппараты		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з	
+	Б1.В.04.03	Программные средства спутникового мониторинга атмосферы		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4				0.5	63.34	0.16	з	
+	Б1.В.04.04(К)	Экзамен по модулю "Методы и средства зондирования атмосферы"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э	
+	Б1.В.05	Цифровые технологии в метеорологии	4	444	4			15	15		540	540	58	481.16	4.84	8	24												
+	Б1.В.05.01	Численные модели атмосферы			4			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
+	Б1.В.05.02	Метеорологические данные: цифровые базы и визуализация		4				4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
+	Б1.В.05.03	Геоинформационные системы в метеорологии		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.05.04	Цифровые методы обработки спутниковой информации		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.05.05(К)	Экзамен по модулю "Цифровые технологии в метеорологии"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.06	Специальные технологии обработки объёмных данных	5	5	5			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8												
+	Б1.В.06.01	Искусственный интеллект в метеорологии			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.06.02	Нейронные сети в обработке спутниковой информации		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.06.03(К)	Экзамен по модулю "Специальные технологии обработки объёмных данных"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль 1	3	33333	3			15	15		540	540	58	480.84	5.16	12	24	15	540	24	10	18		2	4	480.84	1.16	э5эо	
-	Б1.В.ДВ.01.01	Фундаментальные разделы естественных наук применительно к атмосферным процессам	3	33333	3			15	15		540	540	58	480.84	5.16	12	24	15	540	24	10	18		2	4	480.84	1.16	э5эо	
-	Б1.В.ДВ.01.01.01	Динамическая метеорология		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з	
-	Б1.В.ДВ.01.01.02	Космическая метеорология		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4				0.5	63.34	0.16	з	
-	Б1.В.ДВ.01.01.03	Синоптическая метеорология			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6			1	96.84	0.16	о	

-	Б1.В.ДВ.01.01.04	Статистика в метеорологии		3				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6					1	96.84	0.16	3
-	Б1.В.ДВ.01.01.05	Физика облаков и атмосферное электричество		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	3
-	Б1.В.ДВ.01.01.06	Общая циркуляция атмосферы		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	3
-	Б1.В.ДВ.01.01.07(К)	Экзамен по модулю "Фундаментальные разделы естественных наук применительно к атмосферным процессам"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36						2		33.8	0.2	3
+	Б1.В.ДВ.01.02	Физико-математические основы изучения разных слоев атмосферы	3	33333	3			15	15		540	540	58	480.84	5.16	12	24	15	540	24	10	18			2	4	480.84	1.16	3530
+	Б1.В.ДВ.01.02.01	Динамика атмосферы		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	3
+	Б1.В.ДВ.01.02.02	Космическая метеорология		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4					0.5	63.34	0.16	3
+	Б1.В.ДВ.01.02.03	Синоптическая метеорология			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	0
+	Б1.В.ДВ.01.02.04	Статистические методы анализа гидрометеорологической информации		3				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6					1	96.84	0.16	3
+	Б1.В.ДВ.01.02.05	Основы физики околоземного космического пространства		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	3
+	Б1.В.ДВ.01.02.06	Аэрономия средней атмосферы		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	3
+	Б1.В.ДВ.01.02.07(К)	Экзамен по модулю "Физико-математические основы изучения разных слоев атмосферы"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36						2		33.8	0.2	3
+	Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль 2	4	444	4			15	15		540	540	58.5	480.66	5.34	8	24												
-	Б1.В.ДВ.02.01	Методы прогнозов погоды	4	444	4			15	15		540	540	58.5	480.66	5.34	8	24												
-	Б1.В.ДВ.02.01.01	Синоптические прогнозы погоды			4			5	5	36	180	180	20	159.84	2.16	2	8												
-	Б1.В.ДВ.02.01.02	Гидродинамические прогнозы погоды		4				4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
-	Б1.В.ДВ.02.01.03	Специализированные прогнозы погоды		4				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
-	Б1.В.ДВ.02.01.04	Сверхкраткосрочные прогнозы погоды		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
-	Б1.В.ДВ.02.01.05(К)	Экзамен по модулю "Методы прогнозов погоды"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ и прогноз погоды с использованием спутниковых данных	4	444	4			15	15		540	540	58.5	480.66	5.34	8	24												
+	Б1.В.ДВ.02.02.01	Синоптические прогнозы погоды			4			5	5	36	180	180	20	159.84	2.16	2	8												
+	Б1.В.ДВ.02.02.02	Гидродинамические прогнозы погоды		4				4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
+	Б1.В.ДВ.02.02.03	Спутниковый анализ синоптических процессов		4				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.ДВ.02.02.04	Прогноз погоды с использованием спутниковых данных		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.ДВ.02.02.05(К)	Экзамен по модулю "Анализ и прогноз погоды с использованием спутниковых данных"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.ДВ.03	Элективный модуль 3	5	5555	5			12	12		432	432	47	384	4	10	12												
-	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ климата и его динамики	5	5555	5			12	12		432	432	47	384	4	10	12												
-	Б1.В.ДВ.03.01.01	Теория климата		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	2												
-	Б1.В.ДВ.03.01.02	Основы климатологии			5			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	2												
-	Б1.В.ДВ.03.01.03	Прикладная климатология		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	2												
-	Б1.В.ДВ.03.01.04	Статистические методы анализа климатической информации		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	2												
-	Б1.В.ДВ.03.01.05	Гидродинамическое моделирование климата		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
-	Б1.В.ДВ.03.01.06(К)	Экзамен по модулю "Анализ климата и его динамики"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.ДВ.03.02	Спутниковый мониторинг климата и его изменчивости	5	5555	5			12	12		432	432	47	384	4	10	12												
+	Б1.В.ДВ.03.02.01	Теория климата		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	2												
+	Б1.В.ДВ.03.02.02	Основы климатологии			5			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	2												
+	Б1.В.ДВ.03.02.03	Спутниковый анализ климатической системы Земли		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	2												
+	Б1.В.ДВ.03.02.04	Спутниковая климатология		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	2												
+	Б1.В.ДВ.03.02.05	Моделирование климата и его изменений		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.ДВ.03.02.06(К)	Экзамен по модулю "Спутниковый мониторинг климата и его изменчивости"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.В.ДВ.04	Элективный модуль 4	5	5555	5			15	15		540	540	54.5	484.5	5.5	10	18												
+	Б1.В.ДВ.04.01	Метеорологическое обеспечение социальной и экономической сферы	5	5555	5			15	15		540	540	54.5	484.5	5.5	10	18												
+	Б1.В.ДВ.04.01.01	Метеорологическое обеспечение хозяйственной деятельности			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.ДВ.04.01.02	Практическая метеорология		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.ДВ.04.01.03	Обслуживание международной авионавигации		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.ДВ.04.01.04	Медицинская метеорология		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	2												
+	Б1.В.ДВ.04.01.05	Агрометеорология		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.В.ДВ.04.01.06(К)	Экзамен по модулю "Метеорологическое обеспечение социальной и экономической сферы"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов							Курс 4												
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт		По плану	Конт. раб.	СР	Контр оль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Летняя сессия												
																		Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Контр оль	Формы контр.		
Блок 1.Дисциплины (модули)									204	204		7672	7672	848.5	6808.34	70.66	158	292	39	1404	60	46	24		3	6	10.5	1252.14	2.36	
Обязательная часть									93	93		3676	3676	429	3239.92	33.08	84	134	9	324	12		14		3	2	2	290.32	0.68	
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	85	346.2	3.8	18	28													
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20													
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2													
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2													
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2													
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2													
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111123	1			9	9		652	652	48.5	602.38	3.62	8	10													
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2													
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2													
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2													
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		123							328	328	18	309.52	0.48															
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8													
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2															
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		11				3	3		108	108	15	92.68	1.32	4	2													
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66	2	2													
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2														
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111				12	12		432	432	43.5	387.66	4.34	8	16													
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2															
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6		216	216	22	193.68	2.32	4	8													
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	6	6													
+	Б1.О.07.01	Прикладная статика и термодинамика атмосферы			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	4	2													
+	Б1.О.07.02	Теоретические основы актинометрических наблюдений			2			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	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	Прикладные аспекты физико-математических наук	2	22	2			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	6	12													
+	Б1.О.08.01	Прикладная математика			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.08.02	Прикладная физика		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.08.03	Теоретическая механика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.08.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2															
+	Б1.О.09	Физико-математические методы решения профессиональных задач		222				6	6		216	216	25.5	190.02	1.98	6	12													
+	Б1.О.09.01	Вычислительная математика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.09.02	Теория вероятностей и математическая статистика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.09.03	Гидромеханика (Механика жидкости и газа)		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.10	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2			12	12		432	432	66	365.48	4.52	12	18													
+	Б1.О.10.01	Введение в информационные технологии	2					5	5	36	180	180	26	153.8	2.2	4	10													
+	Б1.О.10.02	Системы искусственного интеллекта		2				3	3	36	108	108	17	90.84	1.16	4														
+	Б1.О.10.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2			4	4	36	144	144	23	120.84	1.16	4	8													

+	B1.O.11	Основы деловой коммуникации			33			3	3		108	108	15	92.68	1.32	4	2												
+	B1.O.11.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66	2	2												
+	B1.O.11.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2													
+	B1.O.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	4	4	4	4		9	9		324	324	33	290.32	2.68	4	12	9	324	12		14		3	2	2	290.32	0.68	эзоп
+	B1.O.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			4			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8	4	144	8		8				1	126.84	0.16	о
+	B1.O.12.02	Бизнес-проектирование		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	з
+	B1.O.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2			33.8	0.2	я
+	B1.O.12.04(К)	Курсовой проект по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"				4		1	1	36	36	36	3	32.84	0.16			1	36				3				32.84	0.16	п
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								111	111		3996	3996	419.5	3568.42	37.58	74	158	30	1080	48	46	10		4	8.5	961.82	1.68		
+	B1.B.01	Обеспечение метеорологических наблюдений	2	2	2			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8												
+	B1.B.01.01	Основы функционирования метеорологической техники			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	B1.B.01.02	Методы и средства контактных метеорологических измерений		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	B1.B.01.03(К)	Экзамен по модулю "Обеспечение метеорологических наблюдений"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	B1.B.02	Основы гидрометеорологии	2	222				9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	6	12												
+	B1.B.02.01	Общая метеорология		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	B1.B.02.02	Общая гидрология		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	B1.B.02.03	Общая океанология		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	B1.B.02.04(К)	Экзамен по модулю "Основы гидрометеорологии"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	B1.B.03	Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы	3	33	3		3	9	9		324	324	32	291.16	2.84	6	12												
+	B1.B.03.01	Аппаратурные средства измерения параметров атмосферы			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	B1.B.03.02	Автоматические метеорологические станции общего и специального назначения		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	B1.B.03.03	Основы аэрологии		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	B1.B.03.04(К)	Курсовая работа по модулю "Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы"					3	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16														
+	B1.B.03.05(К)	Экзамен по модулю "Получение и интерпретация данных о состоянии атмосферы"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	B1.B.04	Методы и средства зондирования атмосферы	3	33	3			9	9		324	324	36	287.32	2.68	6	16												
+	B1.B.04.01	Методы зондирования окружающей среды			3			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
+	B1.B.04.02	Специальные методы зондирования атмосферы, беспилотные летательные аппараты		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	B1.B.04.03	Программные средства спутникового мониторинга атмосферы		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	B1.B.04.04(К)	Экзамен по модулю "Методы и средства зондирования атмосферы"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	B1.B.05	Цифровые технологии в метеорологии	4	444	4			15	15		540	540	58	481.16	4.84	8	24	15	540	24	28			2	4	481.16	0.84	эззо	
+	B1.B.05.01	Численные модели атмосферы			4			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8	4	144	8	8				1	126.84	0.16	о	
+	B1.B.05.02	Метеорологические данные: цифровые базы и визуализация		4				4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8	4	144	8	8				1	126.84	0.16	з	
+	B1.B.05.03	Геоинформационные системы в метеорологии		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6				1	96.84	0.16	з	
+	B1.B.05.04	Цифровые методы обработки спутниковой информации		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6				1	96.84	0.16	з	
+	B1.B.05.05(К)	Экзамен по модулю "Цифровые технологии в метеорологии"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36				2			33.8	0.2	я	
+	B1.B.06	Специальные технологии обработки объёмных данных	5	5	5			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8												
+	B1.B.06.01	Искусственный интеллект в метеорологии			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	B1.B.06.02	Нейронные сети в обработке спутниковой информации		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	B1.B.06.03(К)	Экзамен по модулю "Специальные технологии обработки объёмных данных"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	B1.B.ДВ.01	Элективный модуль 1	3	33333	3			15	15		540	540	58	480.84	5.16	12	24												
-	B1.B.ДВ.01.01	Фундаментальные разделы естественных наук применительно к атмосферным процессам	3	33333	3			15	15		540	540	58	480.84	5.16	12	24												
-	B1.B.ДВ.01.01.01	Динамическая метеорология		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
-	B1.B.ДВ.01.01.02	Космическая метеорология		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
-	B1.B.ДВ.01.01.03	Синоптическая метеорология			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												

[illegible]

[illegible]

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 5														
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Летняя сессия												
																			Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.		
Блок 1.Дисциплины (модули)								204	204		7672	7672	848.5	6808.34	70.66	158	292	33	1188	38	12	58			6	9	1062.48	2.52			
Обязательная часть								93	93		3676	3676	429	3239.92	33.08	84	134														
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	85	346.2	3.8	18	28														
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20														
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111123	1			9	9		652	652	48.5	602.38	3.62	8	10														
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	6.5	65.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		123							328	328	18	309.52	0.48																
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8														
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		11				3	3		108	108	15	92.68	1.32	4	2														
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66	2	2														
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2															
+	Б1.О.05	Траектория профессионального развития	1	1111				12	12		432	432	43.5	387.66	4.34	8	16														
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6		216	216	22	193.68	2.32	4	8														
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	6	6														
+	Б1.О.07.01	Прикладная статика и термодинамика атмосферы			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	4	2														
+	Б1.О.07.02	Теоретические основы актинометрических наблюдений			2			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	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	Прикладные аспекты физико-математических наук	2	22	2			9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	6	12														
+	Б1.О.08.01	Прикладная математика			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.08.02	Прикладная физика		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.08.03	Теоретическая механика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.08.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
+	Б1.О.09	Физико-математические методы решения профессиональных задач		222				6	6		216	216	25.5	190.02	1.98	6	12														
+	Б1.О.09.01	Вычислительная математика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.09.02	Теория вероятностей и математическая статистика		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.09.03	Гидромеханика (Механика жидкости и газа)		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.10	Цифровизация профессиональной деятельности	2	2	2			12	12		432	432	66	365.48	4.52	12	18														
+	Б1.О.10.01	Введение в информационные технологии	2					5	5	36	180	180	26	153.8	2.2	4	10														
+	Б1.О.10.02	Системы искусственного интеллекта		2				3	3	36	108	108	17	90.84	1.16	4															
+	Б1.О.10.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			2			4	4	36	144	144	23	120.84	1.16	4	8														

[illegible]

[illegible]

-	Б1.В.ДВ.04.02	Метеорологическое и геофизическое обеспечение отраслей экономики и безопасности эксплуатации технических средств	5	5555	5			15	15		540	540	54.5	484.5	5.5	10	18	15	540	18		30			2	4.5	484.5	1	э430
-	Б1.В.ДВ.04.02.01	Метеорологическое обеспечение хозяйственной деятельности			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	о
-	Б1.В.ДВ.04.02.02	Практическая метеорология		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	з
-	Б1.В.ДВ.04.02.03	Обслуживание международной аэронавигации		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	з
-	Б1.В.ДВ.04.02.04	Геофизическое обеспечение безопасности эксплуатации техники		5				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	2	2	72	2		6				0.5	63.34	0.16	з
-	Б1.В.ДВ.04.02.05	Спутниковые наблюдения опасных явлений		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	з
-	Б1.В.ДВ.04.02.06(К)	Экзамен по модулю "Метеорологическое и геофизическое обеспечение отраслей экономики и безопасности эксплуатации технических средств"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э	
Блок 2.Практика								27	27		972	972	174	797.04	0.96			3	108	4		15				88.84	0.16		
Обязательная часть								9	9		324	324	38	285.68	0.32			3	108	4		15				88.84	0.16		
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4			6	6	36	216	216	19	196.84	0.16														
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			5			3	3	36	108	108	19	88.84	0.16			3	108	4		15				88.84	0.16	о	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								18	18		648	648	136	511.36	0.64												88.84	0.16	о
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			3			6	6	36	216	216	34	181.84	0.16														
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, наблюдение за атмосферными процессами)			3			6	6	36	216	216	34	181.84	0.16														
+	Б2.В.03(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, бюро прогнозов погоды)			4			3	3	36	108	108	34	73.84	0.16														
+	Б2.В.04(У)	Учебная практика (эксплуатационная практика, локатор)			4			3	3	36	108	108	34	73.84	0.16														
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324	22	302				9	324			20		2		302			
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	3	36	108	108	2	106				3	108					2		106			
+	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	20	196				6	216			20				196			
ФТД.Факультативные дисциплины								6	6		216	216	24	191.52	0.48														
+	ФТД.01	Практикум по математике		1				2	2	36	72	72	8	63.84	0.16														
+	ФТД.02	Практикум по физике		1				2	2	36	72	72	8	63.84	0.16														
+	ФТД.03	Основы российской государственности		1				2	2	36	72	72	8	63.84	0.16														