

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

25. 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: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 921 от 07.08.2020

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

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

Декан факультета

/ Я.В. Дробжева/

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	33 4/6	19 2/6	14 5/6	17 4/6	9 1/6	94 4/6
	в том числе ДО	4 2/6	3 5/6	3 2/6	2 4/6	2 1/6	16 2/6
Э	Экзаменационные сессии	6	6	5	5	7	29
У	Учебная практика			8	4		12
	в том числе ДО			6 1/6	2		8 1/6
П	Производственная практика				2	2	4
Пд	Преддипломная практика					2	2
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация		14 2/6	11 5/6	11	13 3/6	50 4/6
	в том числе ДО		14 2/6	11 5/6	11	13 3/6	50 4/6
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
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
Блок 1. Дисциплины (модули)									204	204	7672	7672	868.5	783	6788.82	70.18	48	48	36	39	33
Обязательная часть									93	93	3676	3676	449	413	3220.4	32.6	48	33	3	9	
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12	432	432	93	90	338.2	3.8		12				
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	144	144	59	58	84.84	1.16		4				
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11123	1			9	9	652	652	50.5	48	600.86	3.14		9				
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4.5	4	67.34	0.66		2				
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	108	108	11	10	96.84	1.16		3				
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		23						328	328	18	18	310							
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11				6	6	216	216	23.5	20	191.98	2.02		6				
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	2		33.8	0.2		1				
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		11				3	3	108	108	13	12	94.68	1.32		3				
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	4.5	4	31.34	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	49.5	44	381.66	4.34		12				
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66		2				
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	2		33.8	0.2		1				
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6	216	216	26	24	189.68	2.32		6				
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	108	108	13	12	94.84	1.16		3				
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6	216	216	21.5	20	194.02	1.98			6			
+	Б1.О.07.01	Статика и термодинамика атмосферы			2			3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3			
+	Б1.О.07.02	Радиация в атмосфере			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	3568.4 2	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	Аэрономия 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	193	193	777.88	1.12				12	9	6
Обязательная часть								9	9	324	324	57	57	266.52	0.48					3	6
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			45			6	6	216	216	23	23	192.68	0.32					3	3
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			5			3	3	108	108	34	34	73.84	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, метеорологические наблюдения)			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	Экспертное		Факт	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	868.5	6788.82	70.18	154	298	48	1838	84	28	108			4	13.5	1597.06	3.44			
Обязательная часть								93	93		3676	3676	449	3220.4	32.6	80	148	48	1838	84	28	108			4	13.5	1597.06	3.44			
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	93	338.2	3.8	18	36	12	432	36		54				3	338.2	0.8	4эо		
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20	4	144	20		38				1	84.84	0.16	о		
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з		
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з		
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з		
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з		
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11123	1			9	9		652	652	50.5	600.86	3.14	6	16	9	434	16		14				2.5	400.86	0.64	3эо		
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.5	67.34	0.66		4	2	72	4						0.5	67.34	0.16	з		
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	о		
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4				0.5	63.34	0.16	з		
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	з		
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		23							328	328	18	310					110								110				
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11				6	6		216	216	23.5	191.98	2.02	4	8	6	216	8	12				2	1.5	191.98	0.52	э2з		
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4	3	108	4	8					1	94.84	0.16	з		
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4	4					0.5	63.34	0.16	з		
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36						2		33.8	0.2	э		

[illegible]

-	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										
-	Б1.В.ДВ.01.01.06	Общая циркуляция атмосферы		3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4										
-	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												
+	Б1.В.ДВ.01.02	Физико-математические основы изучения разных слоёв атмосферы	3	33333	3		15	15		540	540	58	480.84	5.16	12	24										
+	Б1.В.ДВ.01.02.01	Динамика атмосферы		3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4										
+	Б1.В.ДВ.01.02.02	Космическая метеорология		3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4										
+	Б1.В.ДВ.01.02.03	Синоптическая метеорология			3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4										
+	Б1.В.ДВ.01.02.04	Статистические методы анализа гидрометеорологической информации		3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4										
+	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										
+	Б1.В.ДВ.01.02.06	Аэрономия средней атмосферы		3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4										
+	Б1.В.ДВ.01.02.07(К)	Экзамен по модулю "Физико-математические основы изучения разных слоёв атмосферы"	3				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2												
+	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	10										
-	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ климата и его динамики	5	5555	5		12	12		432	432	47	384	4	10	10										
-	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	2										
-	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	10										
+	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	2										
+	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	12										
+	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	12										
+	Б1.В.ДВ.04.01.01	Метеорологическое обеспечение хозяйственной деятельности			5		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2										
+	Б1.В.ДВ.04.01.02	Практическая метеорология		5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2										
+	Б1.В.ДВ.04.01.03	Обслуживание международной авионавигации		5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2										
+	Б1.В.ДВ.04.01.04	Медицинская метеорология		5			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4										
+	Б1.В.ДВ.04.01.05	Агрометеорология		5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2										
+	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]

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 2 Летняя сессия													
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер- тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер- тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.	
Блок 1. Дисциплины (модули)									204	204		7672	7672	868.5	6788.82	70.18	154	298	48	1836	70	48	70		2	8	13.5	1621.14	3.36	
Обязательная часть									93	93		3676	3676	449	3220.4	32.6	80	148	33	1296	50	42	50		2	4	9.5	1136.34	2.16	
+	B1.O.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	93	338.2	3.8	18	36													
+	B1.O.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20													
+	B1.O.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	B1.O.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	B1.O.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	B1.O.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	B1.O.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11123	1			9	9		652	652	50.5	600.86	3.14	6	16			108			12				96		э	
+	B1.O.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.5	67.34	0.66		4													
+	B1.O.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	B1.O.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	B1.O.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	B1.O.02.05	Физическая культура и спорт (академич. дисциплина)		23							328	328	18	310						108			12				96		э	
+	B1.O.03	Естественно-научный	1	11				6	6		216	216	23.5	191.98	2.02	4	8													
+	B1.O.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4													
+	B1.O.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	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		11				3	3		108	108	13	94.68	1.32	4														
+	B1.O.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	4.5	31.34	0.66	2														
+	B1.O.04.02	Иностранный язык		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2			</											

+	Б1.О.11.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66	2	2												
+	Б1.О.11.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2													
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	4	4	4	4		9	9		324	324	33	290.32	2.68	4	12												
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			4			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование		4				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.О.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.О.12.04(К)	Курсовой проект по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"				4		1	1	36	36	36	3	32.84	0.16														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								111	111		3996	3996	419.5	3568.42	37.58	74	150	15	540	20	6	20		4	4	484.8	1.2		
+	Б1.В.01	Обеспечение метеорологических наблюдений	2	2	2			6	6		216	216	21.5	193.98	2.02	4	8	6	216	8		10		2	1.5	193.98	0.52	эзо	
+	Б1.В.01.01	Основы функционирования метеорологической техники			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6			1	96.84	0.16	о	
+	Б1.В.01.02	Методы и средства контактных метеорологических измерений		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з	
+	Б1.В.01.03(К)	Экзамен по модулю "Обеспечение метеорологических наблюдений"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э	
+	Б1.В.02	Основы гидрометеорологии	2	222				9	9		324	324	32.5	290.82	3.18	6	12	9	324	12	6	10		2	2.5	290.82	0.68	эзз	
+	Б1.В.02.01	Общая метеорология		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4	6				1	96.84	0.16	з	
+	Б1.В.02.02	Общая гидрология		2				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6			1	96.84	0.16	з	
+	Б1.В.02.03	Общая океанология		2				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4	2	72	4		4			0.5	63.34	0.16	з	
+	Б1.В.02.04(К)	Экзамен по модулю "Основы гидрометеорологии"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э	
+	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												
+	Б1.В.03.01	Аппаратурные средства измерения параметров атмосферы			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	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												
+	Б1.В.03.03	Основы аэрологии		3				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.03.04(К)	Курсовая работа по модулю "Получение																											

-	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							
-	Б1.В.ДВ.01.01.06	Общая циркуляция атмосферы		3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4							
-	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									
+	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							
+	Б1.В.ДВ.01.02.01	Динамика атмосферы		3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4							
+	Б1.В.ДВ.01.02.02	Космическая метеорология		3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4							
+	Б1.В.ДВ.01.02.03	Синоптическая метеорология			3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4							
+	Б1.В.ДВ.01.02.04	Статистические методы анализа гидрометеорологической информации		3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4							
+	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							
+	Б1.В.ДВ.01.02.06	Аэрономия средней атмосферы		3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4							
+	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									
+	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	10							
-	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ климата и его динамики	5	5555	5		12	12		432	432	47	384	4	10	10							
-	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	2							
-	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	10							
+	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	2							
+	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	12							
+	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	12							
+	Б1.В.ДВ.04.01.01	Метеорологическое обеспечение хозяйственной деятельности			5		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2							
+	Б1.В.ДВ.04.01.02	Практическая метеорология		5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2							
+	Б1.В.ДВ.04.01.03	Обслуживание международной авионавигации		5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2							
+	Б1.В.ДВ.04.01.04	Медицинская метеорология		5			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4							
+	Б1.В.ДВ.04.01.05	Агрометеорология		5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2							
+	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.	Эксперт тное	Итого акад.часов							Курс 3												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт			Эксперт тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Летняя сессия											
																				Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.	
Блок 1.Дисциплины (модули)									204	204		7672	7672	868.5	6788.82	70.18	154	298	36	1406	54	36	40		2	6	9	1256	3		
Обязательная часть									93	93		3676	3676	449	3220.4	32.6	80	148	3	218	2	8	10				1	196.68	0.32		
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	93	338.2	3.8	18	36														
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20														
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11123	1			9	9		652	652	50.5	600.86	3.14	6	16		110			6				104		з			
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.5	67.34	0.66		4														
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		23							328	328	18	310					110			6				104		з			
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11				6	6		216	216	23.5	191.98	2.02	4	8														
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		11				3	3		108	108	13	94.68	1.32	4															
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	4.5	31.34	0.66	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	49.5	381.66	4.34	8	16														
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6		216	216	26	189.68	2.32	4	8														
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	4	8														
+	Б1.О.07.01	Статика и термодинамика атмосферы			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.07.02	Радиация в атмосфере			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	20		

+	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	150	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	э2зор	
+	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	э2зо	
+	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	э5зо	
-	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	э5зо	
-	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	з	

-	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	з
-	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	з
-	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	э	
+	Б1.В.ДВ.01.02	Физико-математические основы изучения разных слоёв 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	э530
+	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	з
+	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	з
+	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	о
+	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	з
+	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	з
+	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	з
+	Б1.В.ДВ.01.02.07(К)	Экзамен по модулю "Физико-математические основы изучения разных слоёв атмосферы"	3				1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2		33.8	0.2	э	
+	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																				

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов							Курс 4 Летняя сессия														
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.			
Блок 1.Дисциплины (модули)											204	204		7672	7672	868.5	6788.82	70.18	154	298	39	1404	60	46	24		3	6	10.5	1252.14	2.36	
Обязательная часть											93	93		3676	3676	449	3220.4	32.6	80	148	9	324	12		14		3	2	2	290.32	0.68	
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе			1111	1			12	12		432	432	93	338.2	3.8	18	36														
+	Б1.О.01.01	История России				1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20														
+	Б1.О.01.02	Философия			1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.01.03	Социология			1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения			1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.01.05	Экономика			1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности			11123	1			9	9		652	652	50.5	600.86	3.14	6	16														
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт			1				2	2	36	72	72	4.5	67.34	0.66		4														
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности				1			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность			1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки			1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)			23							328	328	18	310																	
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1		11				6	6		216	216	23.5	191.98	2.02	4	8														
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.03.02	Геофизика			1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1						1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия			11				3	3		108	108	13	94.68	1.32	4															
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи			1				1	1	36	36	36	4.5	31.34	0.66	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	49.5	381.66	4.34	8	16														
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность			1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность			1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность			1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность			1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4														
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1						1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																
+	Б1.О.06	Естественно-математический				11			6	6		216	216	26	189.68	2.32	4	8														
+	Б1.О.06.01	Математика				1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.06.02	Физика				1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности				22		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	4	8														
+	Б1.О.07.01	Статика и термодинамика атмосферы				2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4														
+	Б1.О.07.02	Радияция в атмосфере				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														

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						з.е. на курсе	Курс 5 Летняя сессия												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы		Элект часы	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	Формы контр.	
Блок 1.Дисциплины (модули)									204	204		7672	7672	868.5	6788.82	70.18	154	298	33	1188	30	14	64			6	9	1062.48	2.52	
Обязательная часть									93	93		3676	3676	449	3220.4	32.6	80	148								6				
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	93	338.2	3.8	18	36													
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	59	84.84	1.16	10	20													
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.01.04	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		11123	1			9	9		652	652	50.5	600.86	3.14	6	16													
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.5	67.34	0.66		4													
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		23							328	328	18	310																
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	11				6	6		216	216	23.5	191.98	2.02	4	8													
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2															
+	Б1.О.04	Основы социального взаимодействия		11				3	3		108	108	13	94.68	1.32	4														
+	Б1.О.04.01	Русский язык и культура речи		1				1	1	36	36	36	4.5	31.34	0.66	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	49.5	381.66	4.34	8	16													
+	Б1.О.05.01	Введение в метеорологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.05.02	Введение в гидрологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.05.03	Введение в океанологическую специальность		1				3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.05.04	Введение в экологическую специальность		1				2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4													
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2															
+	Б1.О.06	Естественно-математический			11			6	6		216	216	26	189.68	2.32	4	8													
+	Б1.О.06.01	Математика			1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.06.02	Физика			1			3	3	36	108	108	13	94.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.07	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6		216	216	21.5	194.02	1.98	4	8													
+	Б1.О.07.01	Статика и термодинамика атмосферы			2			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4													
+	Б1.О.07.02	Радиация в атмосфере			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													

+	Б1.О.11.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	36	6.5	29.34	0.66	2	2												
+	Б1.О.11.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2													
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	4	4	4	4		9	9		324	324	33	290.32	2.68	4	12												
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			4			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование			4			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	Б1.О.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	4					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	Б1.О.12.04(К)	Курсовой проект по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"				4		1	1	36	36	36	3	32.84	0.16														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								111	111		3996	3996	419.5	3568.42	37.58	74	150	33	1188	30	14	64			6	9	1062.48	2.52	
+	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												
+	Б1.В.03.01	Аппаратурные средства измерения параметров атмосферы			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
+	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												
+	Б1.В.03.03	Основы аэрологии			3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	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														
+	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														
+	Б1.В.04	Методы и средства зондирования атмосферы	3	33	3			9	9		324	324	36	287.32	2.68	6	16												
+	Б1.В.04.01	Методы зондирования окружающей среды			3			4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8												
+	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												
+	Б1.В.04.03	Программные средства спутникового мониторинга атмосферы			3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
+	Б1.В.04.04(К)	Экзамен по модулю "Методы и средства зондирования атмосферы"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														
+	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	6	216	8		10			2	1.5	193.98	0.52	330
+	Б1.В.06.01	Искусственный интеллект в метеорологии			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4	3	108	4		6				1	96.84	0.16	0
+	Б1.В.06.02	Нейронные сети в обработке спутниковой информации			5			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.06.03(К)	Экзамен по модулю "Специальные технологии обработки объёмных данных"	5					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	36					2			33.8	0.2	3
+	Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль 1	3	33333	3			15	15		540	540	58	480.84	5.16	12	24												
-	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												
-	Б1.В.ДВ.01.01.01	Динамическая метеорология			3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
-	Б1.В.ДВ.01.01.02	Космическая метеорология			3			2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4												
-	Б1.В.ДВ.01.01.03	Синоптическая метеорология				3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												
-	Б1.В.ДВ.01.01.04	Статистика в метеорологии			3			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4												

[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	12	15	540	12		36			2	4.5	484.5	1	3430	
-	Б1.В.ДВ.04.02.01	Метеорологическое обеспечение хозяйственной деятельности			5			3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2	3	108	2		8				1	96.84	0.16	0	
-	Б1.В.ДВ.04.02.02	Практическая метеорология		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2	3	108	2		8				1	96.84	0.16	3	
-	Б1.В.ДВ.04.02.03	Обслуживание международной аэронавигации		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2	3	108	2		8				1	96.84	0.16	3	
-	Б1.В.ДВ.04.02.04	Геофизическое обеспечение безопасности эксплуатации техники		5				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.04.02.05	Спутниковые наблюдения опасных явлений		5				3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	2	3	108	2		8				1	96.84	0.16	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	36	2	33.8	0.2			1	36						2		33.8	0.2	9	
Блок 2.Практика								27	27		972	972	193	777.88	1.12			6	216	8		37.5					170.18	0.32		
Обязательная часть								9	9		324	324	57	266.52	0.48			6	216	8		37.5						170.18	0.32	
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			45			6	6	36	216	216	23	192.68	0.32			3	108	4		7.5						96.34	0.16	0
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			5			3	3	36	108	108	34	73.84	0.16			3	108	4		30						73.84	0.16	0
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								18	18		648	648	136	511.36	0.64															
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, метеорологические наблюдения)			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															