

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный гидрометеорологический университет»
Институт гидрологии и океанологии

План утверждён Учёным советом РГГМУ
Протокол № 9 от 25.06.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Направление подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Инженерная гидрология"

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.
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 Иванова / Е.П. Иванова/

Директор института Ерёмина / Т.Р. Ерёмина/

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	16 2/6	17 1/6	33 3/6	7	7 1/6	14 1/6	7	8 1/6	15 1/6	5	5 1/6	10 1/6	73
Э	Экзаменационные сессии	1 1/6	1	2 1/6	1 4/6	1	2 4/6	1 4/6	2	3 4/6	2	1	3	11 3/6
У	Учебная практика		4	4		6	6							10
П	Производственная практика								4	4	2		2	6
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация				8 5/6	8	16 5/6	8 5/6	8	16 5/6	8 3/6	8	16 3/6	50 1/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	1	9	10	1	9	10	1	9	10	1	9	10	40
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		20	32	52	20	32	52	20	32	52	20	32	52	208

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экста мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Блок 1.Дисциплины (модули)									204	204	7672	7672	3216	3133	4441.68	69.32		27	27	27	24	27	27	24	21
Обязательная часть									93	93	3676	3676	1583	1547	2085.92	33.08		27	27	12	18	9			
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12	432	432	207	204	224.2	3.8		12								
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	144	144	117	116	26.84	1.16		4								
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.01.04	Философия		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111234	1			9	9	652	652	268.5	266	382.38	3.62		9								
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	72	72	22.5	22	49.34	0.66		2								
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	108	108	69	68	38.84	1.16		3								
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234						328	328	132	132	195.52	0.48										
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6	216	216	81.5	78	133.98	2.02		6								
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16		3								
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	72	72	32.5	32	39.34	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 профессиональной деятельности			22		2	6	6	216	216	81.5	80	134.02	1.98			6							
+	Б1.О.04.01	Инженерная графика			2			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66			2							
+	Б1.О.04.02	Геодезия			2			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.04.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	2	2	33.84	0.16			1							
+	Б1.О.05	Основы социального взаимодействия		2	2			3	3	108	108	49	48	58.68	1.32			3							
+	Б1.О.05.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	16.5	16	19.34	0.66			1							
+	Б1.О.05.02	Иностранный язык			2			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66			2							
+	Б1.О.06	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12	432	432	175.5	170	255.66	4.34			12							
+	Б1.О.06.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.06.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.06.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.06.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66			2							
+	Б1.О.06.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	2		33.8	0.2			1							
+	Б1.О.07	Естественно-математический			22			6	6	216	216	94	92	121.68	2.32			6							
+	Б1.О.07.01	Математика			2			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.07.02	Физика			2			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16			3							
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33			3	3	108	108	49	48	58.68	1.32				3						
+	Б1.О.08.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	16.5	16	19.34	0.66				1						
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2						
+	Б1.О.09	Прикладные аспекты физико-математических наук	3	33	3			9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18				9						
+	Б1.О.09.01	Прикладная математика			3			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3						
+	Б1.О.09.02	Прикладная физика		3				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16				3						
+	Б1.О.09.03	Теоретическая механика		3				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66				2						

+	Б1.О.09.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1					
+	Б1.О.10	Физико-математические методы решения профессиональных задач		444				6	6	216	216	97.5	96	118.02	1.98						6				
+	Б1.О.10.01	Вычислительная математика		4				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2				
+	Б1.О.10.02	Теория вероятностей и математическая статистика		4				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2				
+	Б1.О.10.03	Гидромеханика (Механика жидкости и газа)		4				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2				
+	Б1.О.11	Цифровизация профессиональной деятельности	4	4	4			12	12	432	432	234	228	197.48	4.52						12				
+	Б1.О.11.01	Введение в информационные технологии	4					5	5	180	180	74	70	105.8	2.2						5				
+	Б1.О.11.02	Системы искусственного интеллекта		4				3	3	108	108	71	70	36.84	1.16						3				
+	Б1.О.11.03	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности			4			4	4	144	144	89	88	54.84	1.16						4				
+	Б1.О.12	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	5	5	5	6		9	9	324	324	117	113	206.32	2.68							9			
+	Б1.О.12.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере			5			4	4	144	144	65	64	78.84	1.16							4			
+	Б1.О.12.02	Бизнес-проектирование		5				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3			
+	Б1.О.12.03(К)	Экзамен по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"	5					1	1	36	36	2		33.8	0.2							1			
+	Б1.О.12.04(К)	Курсовой проект по модулю "Основы проектной деятельности в профессиональной сфере"				6		1	1	36	36	3	3	32.84	0.16							1			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								111	111	3996	3996	1633	1586	2355.76	36.24					15	6	18	27	24	21
+	Б1.В.01	Основы гидрометеорологии	3	333				9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18					9					
+	Б1.В.01.01	Общая метеорология		3				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3					
+	Б1.В.01.02	Общая гидрология		3				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3					
+	Б1.В.01.03	Общая океанология		3				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66					2					
+	Б1.В.01.04(К)	Экзамен по модулю "Основы гидрометеорологии"	3					1	1	36	36	2		33.8	0.2					1					
+	Б1.В.02	Основы стационарных гидрологических наблюдений		3	3			6	6	216	216	94	92	121.68	2.32					6					
+	Б1.В.02.01	Методы и средства гидрологических наблюдений и измерений		3				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3					
+	Б1.В.02.02	Воднобалансовые исследования			3			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3					
+	Б1.В.03	Специальные методы гидрологических наблюдений		4	4		4	6	6	216	216	75.5	74	140.02	1.98						6				
+	Б1.В.03.01	Методы учета жидкого, твердого и теплового стока рек			4			3	3	108	108	43	42	64.84	1.16						3				
+	Б1.В.03.02	Гидрогеология		4				2	2	72	72	30.5	30	41.34	0.66						2				
+	Б1.В.03.03(К)	Курсовая работа по модулю "Специальные методы гидрологических наблюдений"					4	1	1	36	36	2	2	33.84	0.16						1				
+	Б1.В.04	Физические и химические процессы в атмосфере и гидросфере		55	5			6	6	216	216	97.5	96	118.02	1.98							6			
+	Б1.В.04.01	Физика вод суши		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66							2			
+	Б1.В.04.02	Химия природной среды			5			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66							2			
+	Б1.В.04.03	Общая гидравлика		5				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66							2			
+	Б1.В.05	Сбор и обработка гидрометеорологической информации		5	5			6	6	216	216	94	92	121.68	2.32							6			
+	Б1.В.05.01	Статистические методы анализа гидрометеорологической информации			5			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3			
+	Б1.В.05.02	Геоинформационные системы в гидрометеорологии		5				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16							3			
+	Б1.В.06	Методы анализа гидрологических данных	6	6	6			9	9	324	324	132	128	191.48	2.52								9		
+	Б1.В.06.01	Водно-технические изыскания		6				4	4	144	144	65	64	78.84	1.16								4		
+	Б1.В.06.02	Гидрологические расчеты			6			4	4	144	144	65	64	78.84	1.16								4		
+	Б1.В.06.03(К)	Экзамен по модулю "Методы анализа гидрологических данных"	6					1	1	36	36	2		33.8	0.2								1		
+	Б1.В.07	Гидрологическое обеспечение строительного проектирования	6	6	6			9	9	324	324	132	128	191.48	2.52								9		
+	Б1.В.07.01	Расчеты максимального стока		6				4	4	144	144	65	64	78.84	1.16								4		
+	Б1.В.07.02	Динамика русловых потоков			6			4	4	144	144	65	64	78.84	1.16								4		

+	Б1.В.07.03(К)	Экзамен по модулю "Гидрологическое обеспечение строительного проектирования"	6				1	1	36	36	2		33.8	0.2					1		
+	Б1.В.08	Динамическое моделирование речных процессов	7	7	7		6	6	216	216	81.5	78	133.98	2.02						6	
+	Б1.В.08.01	Математическое моделирование гидрологических процессов		7			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.08.02	Речная гидравлика			7		2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2	
+	Б1.В.08.03(К)	Экзамен по модулю "Динамическое моделирование речных процессов"	7				1	1	36	36	2		33.8	0.2						1	
+	Б1.В.09	Моделирование и прогнозирование гидрологических процессов	7	7	7		9	9	324	324	132	128	191.48	2.52						9	
+	Б1.В.09.01	Стохастическое моделирование гидрологических процессов			7		4	4	144	144	65	64	78.84	1.16						4	
+	Б1.В.09.02	Краткосрочные гидрологические прогнозы		7			4	4	144	144	65	64	78.84	1.16						4	
+	Б1.В.09.03(К)	Экзамен по модулю "Моделирование и прогнозирование гидрологических процессов"	7				1	1	36	36	2		33.8	0.2						1	
+	Б1.В.10	Гидрологическое обоснование проектных решений		8	88		12	12	432	432	195	192	236.52	3.48							12
+	Б1.В.10.01	Долгосрочные гидрологические прогнозы			8		4	4	144	144	65	64	78.84	1.16							4
+	Б1.В.10.02	Русловые процессы			8		4	4	144	144	65	64	78.84	1.16							4
+	Б1.В.10.03	Гидротехника и мелиорация			8		4	4	144	144	65	64	78.84	1.16							4
+	Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль 1	5	55			6	6	216	216	82	78	133.48	2.52					6		
-	Б1.В.ДВ.01.01	Гидравлические расчеты на гидротехнических сооружениях	5	55			6	6	216	216	82	78	133.48	2.52					6		
-	Б1.В.ДВ.01.01.01	Гидравлические процессы на гидротехнических сооружениях		5			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3		
-	Б1.В.ДВ.01.01.02	Гидравлические расчеты трубопроводов		5			2	2	72	72	33	32	38.84	1.16					2		
-	Б1.В.ДВ.01.01.03(К)	Экзамен по модулю "Гидравлические расчеты на гидротехнических сооружениях"	5				1	1	36	36	2		33.8	0.2					1		
+	Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы физики вод суши	5	55			6	6	216	216	82	78	133.48	2.52					6		
+	Б1.В.ДВ.01.02.01	Ледотехнические расчеты водоемов и водотоков		5			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16					3		
+	Б1.В.ДВ.01.02.02	Акустические, оптические и электромагнитные процессы в воде		5			2	2	72	72	33	32	38.84	1.16					2		
+	Б1.В.ДВ.01.02.03(К)	Экзамен по модулю "Специальные главы физики вод суши"	5				1	1	36	36	2		33.8	0.2					1		
+	Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль 2	6	66	6		9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18						9	
-	Б1.В.ДВ.02.01	Информационно-измерительные системы в гидрометеорологии	6	66	6		9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18						9	
-	Б1.В.ДВ.02.01.01	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
-	Б1.В.ДВ.02.01.02	Дистанционные методы исследования природной среды			6		2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2	
-	Б1.В.ДВ.02.01.03	Использование САПР систем в гидрометеорологии		6			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
-	Б1.В.ДВ.02.01.04(К)	Экзамен по модулю "Информационно-измерительные системы в гидрометеорологии"	6				1	1	36	36	2		33.8	0.2						1	
+	Б1.В.ДВ.02.02	Специальные методы анализа гидрометеорологической информации	6	66	6		9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18						9	
+	Б1.В.ДВ.02.02.01	Случайные процессы в гидрологии			6		3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.ДВ.02.02.02	Материаловедение		6			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66						2	
+	Б1.В.ДВ.02.02.03	Лабораторное гидрологическое моделирование		6			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16						3	
+	Б1.В.ДВ.02.02.04(К)	Экзамен по модулю "Специальные методы анализа гидрометеорологической информации"	6				1	1	36	36	2		33.8	0.2						1	
+	Б1.В.ДВ.03	Элективный модуль 3	7	7	7		9	9	324	324	132	128	191.48	2.52							9
-	Б1.В.ДВ.03.01	Водопользование и охрана природных вод	7	7	7		9	9	324	324	132	128	191.48	2.52							9
-	Б1.В.ДВ.03.01.01	Гидрологическое обеспечение хозяйственной деятельности			7		4	4	144	144	65	64	78.84	1.16							4
-	Б1.В.ДВ.03.01.02	Охрана и мониторинг поверхностных вод суши			7		4	4	144	144	65	64	78.84	1.16							4
-	Б1.В.ДВ.03.01.03(К)	Экзамен по модулю "Водопользование и охрана природных вод"	7				1	1	36	36	2		33.8	0.2							1

+	Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные задачи гидрологии	7	7	7			9	9	324	324	132	128	191.48	2.52							9		
+	Б1.В.ДВ.03.02.01	Техногенное воздействие на подземный сток и методы его оценки			7			4	4	144	144	65	64	78.84	1.16							4		
+	Б1.В.ДВ.03.02.02	Численные методы решения гидрометеорологических задач		7				4	4	144	144	65	64	78.84	1.16							4		
+	Б1.В.ДВ.03.02.03(К)	Экзамен по модулю "Прикладные задачи гидрологии"	7					1	1	36	36	2		33.8	0.2							1		
+	Б1.В.ДВ.04	Элективный модуль 4	8	88	8			9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18								9	
-	Б1.В.ДВ.04.01	Исследование и прогноз опасных гидрологических явлений	8	88	8			9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18								9	
-	Б1.В.ДВ.04.01.01	Оценка и прогноз русловых процессов в условиях антропогенной деятельности			8			2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66								2	
-	Б1.В.ДВ.04.01.02	Новая измерительная техника		8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16								3	
-	Б1.В.ДВ.04.01.03	Опасные гидрологические явления		8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16								3	
-	Б1.В.ДВ.04.01.04(К)	Экзамен по модулю "Исследование и прогноз опасных гидрологических явлений"	8					1	1	36	36	2		33.8	0.2								1	
+	Б1.В.ДВ.04.02	Анализ гидрологических процессов в особых условиях	8	88	8			9	9	324	324	128.5	124	194.82	3.18								9	
+	Б1.В.ДВ.04.02.01	Современные проблемы речного стока		8				2	2	72	72	32.5	32	39.34	0.66								2	
+	Б1.В.ДВ.04.02.02	Современные технологии в изысканиях		8				3	3	108	108	47	46	60.84	1.16								3	
+	Б1.В.ДВ.04.02.03	Прогнозы стока горных рек			8			3	3	108	108	47	46	60.84	1.16								3	
+	Б1.В.ДВ.04.02.04(К)	Экзамен по модулю "Анализ гидрологических процессов в особых условиях"	8					1	1	36	36	2		33.8	0.2								1	
Блок 2.Практика								27	27	972	972	354	354	617.04	0.96			6		9		6	3	3
Обязательная часть								9	9	324	324	68	68	255.68	0.32							6		3
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			6			6	6	216	216	34	34	181.84	0.16							6		
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			8			3	3	108	108	34	34	73.84	0.16									3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								18	18	648	648	286	286	361.36	0.64			6		9			3	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика, геодезия)			2			6	6	216	216	100	100	115.84	0.16			6						
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, воднобалансовые исследования)			4			3	3	108	108	52	52	55.84	0.16					3				
+	Б2.В.03(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, методы и средства гидрологических наблюдений и измерений)			4			6	6	216	216	100	100	115.84	0.16					6				
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика, водно-технические изыскания)			7			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								8	8	288	288	150	150	137.36	0.64			4	2		2			
+	ФТД.01	Практикум по математике			1			2	2	72	72	32	32	39.84	0.16			2						
+	ФТД.02	Практикум по физике			1			2	2	72	72	32	32	39.84	0.16			2						
+	ФТД.03	Основы российской государственности			2			2	2	72	72	54	54	17.84	0.16			2						
+	ФТД.04	Практикум по иностранному языку в профессиональной сфере			4			2	2	72	72	32	32	39.84	0.16					2				

		Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов								Курс 1																								
																Семестр 1								Семестр 2																
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт тное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	
Блок 1.Дисциплины (модули)								204	204		7672	7672	3216	4441.68	69.32	476	414		27	972	186	54	176			2	7	545.04	1.96	27	1082	142	106	184		2	2	8	635.88	2.12
Обязательная часть								93	93		3676	3676	1583	2085.92	33.08	204	272		27	972	186	54	176			2	7	545.04	1.96	27	1082	142	106	184		2	2	8	635.88	2.12
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40		12	432	98		106				3	224.2	0.8											
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	117	26.84	1.16			4	144	58		58				1	26.84	0.16												
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16												
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16												
+	Б1.О.01.04	Философия		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16												
+	Б1.О.01.05	Экономика						2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16												
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111234	1			9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56	9	324	56	8	70				2.5	186.86	0.64		110			44				65.84	0.16		
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16												
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16												
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10	2	72	10		12				0.5	49.34	0.16												
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26	3	108	26	8	34				1	38.84	0.16												
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234							328	328	132	195.52	0.48															110			44				65.84	0.16		
+	Б1.О.03	Естественно-научный		1	1	1		6	6		216	216	81.5	133.98	2.02	10</																								

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов										Курс 2																						
			Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КРП	КР	Эксперт ное	Факт		Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 3										Семестр 4															
Блок 1.Дисциплины (модули)											204	204		7672	7672	3216	4441.68	69.32	476	414	27	1080	142	116	174				4	8	633.84	2.16	24	974	134	136	170		2	2	7	521.36	1.64
Обязательная часть											93	93		3676	3676	1583	2085.92	33.08	204	272	12	540	56	60	100				2	3.5	317.34	1.16	18	758	104	94	170			2	5.5	381.34	1.16
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе			1111	1					12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40																							
+	Б1.О.01.01	История России				1					4	4	36	144	144	117	26.84	1.16																									
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения			1						2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.01.03	Социология									2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.01.04	Философия			1						2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.01.05	Экономика									2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности			111234	1					9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56		108						63.84	0.16		110			44			65.84	0.16					
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт			1						2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности				1					2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность			1						2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																							
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки			1						3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26																							
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)			234									328	328	132	195.52	0.48				108				44			63.84	0.16		110			44			65.84	0.16				
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1						6	6		216	216	81.5	133.98	2.02	10																								
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды					1				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																								
+	Б1.О.03.02	Геофизика			1						2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																								
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1								1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																									
+	Б1.О.04	Основы профессиональной деятельности				22			2		6	6		216	216	81.5	134.02	1.98	12																								
+	Б1.О.04.01	Инженерная графика				2					2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																								
+	Б1.О.04.02	Геодезия				2					3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																								
+	Б1.О.04.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"						2			1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																									
+	Б1.О.05	Основы социального взаимодействия			2	2					3	3		108	108	49	58.68	1.32																									
+	Б1.О.05.01	Русский язык и культура речи			2						1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																									
+	Б1.О.05.02	Иностранный язык				2					2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																									
+	Б1.О.06	Траектория профессионального развития	2	2222							12	12		432	432	175.5	255.66	4.34	22	68																							
+	Б1.О.06.01	Введение в метеорологическую специальность			2						3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																							
+	Б1.О.06.02	Введение в гидрологическую специальность			2						3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																							
+	Б1.О.06.03	Введение в океанологическую специальность			2						3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																							
+	Б1.О.06.04	Введение в экологическую специальность			2						2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4	14																							
+	Б1.О.06.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2								1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																									
+	Б1.О.07	Естественно-математический				22					6	6		216	216	94	121.68	2.32	12																								
+	Б1.О.07.01	Математика			2						3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																								
+	Б1.О.07.02	Физика			2						3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																								
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации				33					3	3		108	108	49	58.68	1.32			3	108	6	32	10				1	58.68	0.32												
+	Б1.О.08.01	Деловое общение				3					1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66			1	36	6		10					0.5	19.34	0.16											
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере				3					2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66			2	72		32					0.5	39.34	0.16												
+	Б1.О.09	Прикладные аспекты физико-математических наук	3	33	3						9	9		324	324	128.5	194.82	3.18	16		9	324	50	28	46			2	2.5	194.82	0.68												
+	Б1.О.09.01	Прикладная математика				3					3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6		3	108	18		28				1	60.84	0.16												
+	Б1.О.09.02	Прикладная физика			3						3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6		3	108	18	28					1	60.84	0.16												
+	Б1.О.09.03	Теоретическая механика			3						2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4		2	72	14		18				0.5	39.34	0.16												
+	Б1.О.09.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	3								1	1	36	36	36	2	33.8	0.2			1	3																					

[illegible]

[illegible]

		Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов										Курс 3																							
																			Семестр 5										Семестр 6													
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль			
Блок 1.Дисциплины (модули)									204	204		7672	7672	3216	4441.68	69.32	476	414	27	972	156	156	64		3	4	7.5	579.5	2	27	972	162	172	46								
Обязательная часть									93	93		3676	3676	1583	2085.92	33.08	204	272	9	324	46		64				3	2	2	206.32	0.68											
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40																									
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	117	26.84	1.16																											
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																									
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																									
+	Б1.О.01.04	Философия		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																									
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																									
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111234	1			9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56																									
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																									
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																									
+	Б1.О.02.03	Инглизавная грамотность		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																									
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26																									
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234							328	328	132	195.52	0.48																											
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	81.5	133.98	2.02	10																										
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды			1			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																										
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																										
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																											
+	Б1.О.04	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6		216	216	81.5	134.02	1.98	12																										
+	Б1.О.04.01	Инженерная графика			2			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																										
+	Б1.О.04.02	Геодезия			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																										
+	Б1.О.04.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																											
+	Б1.О.05	Основы социального взаимодействия		2	2			3	3		108	108	49	58.68	1.32																											
+	Б1.О.05.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																											
+	Б1.О.05.02	Иностранный язык			2			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																											
+	Б1.О.06	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12		432	432	175.5	255.66	4.34	22	68																									
+	Б1.О.06.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																									
+	Б1.О.06.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																									
+	Б1.О.06.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																									
+	Б1.О.06.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4	14																									
+	Б1.О.06.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																											
+	Б1.О.07	Естественно-математический			22			6	6		216	216	94	121.68	2.32	12																										
+	Б1.О.07.01	Математика		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																										
+	Б1.О.07.02	Физика		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																										
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33			3	3		108	108	49	58.68	1.32																											
+	Б1.О.08.01	Деловое общение		3				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																											
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																											
+	Б1.О.09	Прикладные аспекты физико-математических наук	3	33	3			9	9		324	324	128.5	194.82	3.18	16																										
+	Б1.О.09.01	Прикладная математика			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																										
+	Б1.О.09.02	Прикладная физика		3				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																										
+	Б1.О.09.03	Теоретическая механика		3				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																										
+	Б1.О.09.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2														</													

[illegible]

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов										Курс 4																																				
			Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 7										Семестр 8																												
																		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП	Конс	ТКУ	СР	Конт роль																	
Блок 1.Дисциплины (модули)																							204	204		7672	7672	3216	4441.68	69.32	476	414	24	864	144	118	72				6	5.5	516.94	1.56	21	756	134	54	128			2	5.5	431.34	1.16	
Обязательная часть																							93	93		3676	3676	1583	2085.92	33.08	204	272																								
+	Б1.О.01	Фундаментальные знания о личности и обществе		1111	1			12	12		432	432	207	224.2	3.8	16	40																																							
+	Б1.О.01.01	История России			1			4	4	36	144	144	117	26.84	1.16																																									
+	Б1.О.01.02	Правоведение и антикоррупционные стандарты поведения		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																							
+	Б1.О.01.03	Социология		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																							
+	Б1.О.01.04	Философия		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																							
+	Б1.О.01.05	Экономика		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																							
+	Б1.О.02	Сохранение и поддержание жизнедеятельности		111234	1			9	9		652	652	268.5	382.38	3.62	22	56																																							
+	Б1.О.02.01	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																							
+	Б1.О.02.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																							
+	Б1.О.02.03	Инклюзивная грамотность		1				2	2	36	72	72	22.5	49.34	0.66	4	10																																							
+	Б1.О.02.04	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	69	38.84	1.16	10	26																																							
+	Б1.О.02.05	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		234							328	328	132	195.52	0.48																																									
+	Б1.О.03	Естественно-научный	1	1	1			6	6		216	216	81.5	133.98	2.02	10																																								
+	Б1.О.03.01	Введение в химию природной среды				1		3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																																								
+	Б1.О.03.02	Геофизика		1				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																																								
+	Б1.О.03.03(К)	Экзамен по модулю "Естественно-научный"	1					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																																									
+	Б1.О.04	Основы профессиональной деятельности			22		2	6	6		216	216	81.5	134.02	1.98	12																																								
+	Б1.О.04.01	Инженерная графика			2			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																																								
+	Б1.О.04.02	Геодезия			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	8																																								
+	Б1.О.04.03(К)	Курсовая работа по модулю "Основы профессиональной деятельности"					2	1	1	36	36	36	2	33.84	0.16																																									
+	Б1.О.05	Основы социального взаимодействия		2	2			3	3		108	108	49	58.68	1.32																																									
+	Б1.О.05.01	Русский язык и культура речи		2				1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																																									
+	Б1.О.05.02	Иностранный язык			2			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																																									
+	Б1.О.06	Траектория профессионального развития	2	2222				12	12		432	432	175.5	255.66	4.34	22	68																																							
+	Б1.О.06.01	Введение в метеорологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																																							
+	Б1.О.06.02	Введение в гидрологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																																							
+	Б1.О.06.03	Введение в океанологическую специальность		2				3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6	18																																							
+	Б1.О.06.04	Введение в экологическую специальность		2				2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4	14																																							
+	Б1.О.06.05(К)	Экзамен по модулю "Траектория профессионального развития"	2					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																																									
+	Б1.О.07	Естественно-математический			22			6	6		216	216	94	121.68	2.32	12																																								
+	Б1.О.07.01	Математика			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																																								
+	Б1.О.07.02	Физика			2			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																																								
+	Б1.О.08	Основы деловой коммуникации			33			3	3		108	108	49	58.68	1.32																																									
+	Б1.О.08.01	Деловое общение			3			1	1	36	36	36	16.5	19.34	0.66																																									
+	Б1.О.08.02	Иностранный язык в профессиональной сфере			3			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66																																									
+	Б1.О.09	Прикладные аспекты физико-математических наук	3	33	3			9	9		324	324	128.5	194.82	3.18	16																																								
+	Б1.О.09.01	Прикладная математика			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																																								
+	Б1.О.09.02	Прикладная физика			3			3	3	36	108	108	47	60.84	1.16	6																																								
+	Б1.О.09.03	Теоретическая механика			3			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																																								
+	Б1.О.09.04(К)	Экзамен по модулю "Прикладные аспекты физико-математических наук"	3					1	1	36	36	36	2	33.8	0.2																																									
+	Б1.О.10	Физико-математические методы решения профессиональных задач			444			6	6		216	216	97.5	118.02	1.98	12																																								
+	Б1.О.10.01	Вычислительная математика			4			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																																								
+	Б1.О.10.02	Теория вероятностей и математическая статистика			4			2	2	36	72	72	32.5	39.34	0.66	4																																								
+																																																								

[illegible]

[illegible]