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 № 7 от 22.04.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ *Н.О. Верещагина*
_____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) «Инженерные гидрологические изыскания»

Квалификация: магистр

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 2 г. 6 м.

Типы задач профессиональной деятельности
производственно-технологический
организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 888 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

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

Директор института _____ */ Т.Р. Ерёмина/*

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	12 1/6	20 1/6	32 2/6	5 2/6	17 1/6	22 3/6	3/6	3/6	55 2/6
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	2 2/6	5 4/6	3 2/6	2 2/6	5 4/6			11 2/6
У	Учебная практика		2	2						2
П	Производственная практика							4	4	4
Пд	Преддипломная практика							2	2	2
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация				6 3/6	5	11 3/6	1 4/6	1 4/6	13 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		10	10		10	10	6	6	26
*	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)	1 3/6 (9 дн)	6 1/6 (37 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			не менее 12 нед. и не более 39 нед.		
Итого		17	35 2/6	**52 2/6**	16 4/6	35 2/6	**52**	21 4/6	**21 4/6**	126

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3	
															Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)						84	84	3024	3024	316	272	2703.44	30.56		24	21	25	14		
Обязательная часть						31	31	1116	1116	118.5	104	995.74	10.26		18	6		7		
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык		1		2	2	72	72	8	8	63.84	0.16		2					
+	Б1.О.02	Философские проблемы естествознания		1		4	4	144	144	17	16	126.84	1.16		4					
+	Б1.О.03	Геоинформационные системы в гидрометеорологии (продвинутый уровень)	1			3	3	108	108	11	8	96.8	1.2		3					
+	Б1.О.04	Иностранный язык (продвинутый уровень)	1			2	2	72	72	8.5	8	63.3	0.7		2					
+	Б1.О.05	Многомерный статистический анализ	1			4	4	144	144	13	10	130.8	1.2		4					
+	Б1.О.06	Дистанционные методы исследования природной среды		2		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3				
+	Б1.О.07	**Моделирование природных процессов**	**1**	**24**		10	**10**	**360**	**360**	**39**	**34**	**320.48**	**3.52**		3	3		4		
+	Б1.О.07.01	Моделирование природных процессов в водоемах и водотоках	1			3	3	108	108	11	8	96.8	1.2		3					
+	Б1.О.07.02	Моделирование природных процессов в атмосфере		2		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3				
+	Б1.О.07.03	Моделирование природных процессов в океане		4		4	4	144	144	17	16	126.84	1.16					4		
+	Б1.О.08	Базы гидрометеорологических данных		4		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						53	53	1908	1908	197.5	168	1707.7	20.3		6	15	25	7		
+	Б1.В.01	Расчет русловых деформаций	1			3	3	108	108	11	8	96.8	1.2		3					
+	Б1.В.02	Нормативно-правовые основы производства инженерно-гидрометеорологических изысканий		1		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16		3					
+	Б1.В.03	Водное хозяйство и регулирование речного стока	2			7	7	252	252	27	22	224.8	3.2			7				
+	Б1.В.04	Инженерные гидрологические расчеты		2		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16			3				
+	Б1.В.05	Технологии производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	2			3	3	108	108	11	8	96.8	1.2			3				
+	Б1.В.06	Гидрологический режим техногенно-нагруженных территорий		2		2	2	72	72	8.5	8	63.34	0.66			2				
+	Б1.В.07	Компьютерная обработка данных в изысканиях	3			4	4	144	144	13	10	130.8	1.2				4			
+	Б1.В.08	Системы компьютерного проектирования в гидрометеорологических изысканиях		3		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3			
+	Б1.В.09	Специальные расчеты при изысканиях			3	3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3			
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективная дисциплина 1**		**3**		3	**3**	**108**	**108**	**11**	**10**	**96.84**	**1.16**				3			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Эрозионные процессы на водосборах		3		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Статистический и режимный контроль исходной информации		3		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3			
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективная дисциплина 2**		**3**		3	**3**	**108**	**108**	**11**	**10**	**96.84**	**1.16**				3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные аппараты в изысканиях		3		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экономические и экологические аспекты водопользования		3		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3			
+	Б1.В.ДВ.03	**Элективная дисциплина 3**	**3**			3	**3**	**108**	**108**	**11**	**8**	**96.8**	**1.2**				3			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Строительная климатология для инженерно-гидрометеорологических изысканий	3			3	3	108	108	11	8	96.8	1.2				3			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Специальные главы гидрологии озер и водохранилищ	3			3	3	108	108	11	8	96.8	1.2				3			

+	Б1.В.ДВ.04	**Элективная дисциплина 4**	**3**			3	**3**	**108**	**108**	**11**	**8**	**96.8**	**1.2**				3			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидрологическое обеспечение эксплуатации водохранилищ	3			3	3	108	108	11	8	96.8	1.2				3			
-	Б1.В.ДВ.04.03	Состав и технологии производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	3			3	3	108	108	11	8	96.8	1.2				3			
+	Б1.В.ДВ.05	**Элективная дисциплина 5**		**3**		3	**3**	**108**	**108**	**11**	**10**	**96.84**	**1.16**				3			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Мониторинг гидролого-экологического состояния водных объектов		3		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экологические проблемы русловых процессов		3		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16				3			
+	Б1.В.ДВ.06	**Элективная дисциплина 6**		**4**		3	**3**	**108**	**108**	**11**	**10**	**96.84**	**1.16**					3		
-	Б1.В.ДВ.06.01	Гидравлические сопротивления речных русел		4		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3		
+	Б1.В.ДВ.06.02	Взаимодействие поверхностных и подземных вод		4		3	3	108	108	11	10	96.84	1.16					3		
+	Б1.В.ДВ.07	**Элективная дисциплина 7**		**4**		4	**4**	**144**	**144**	**17**	**16**	**126.84**	**1.16**					4		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Опасные гидрометеорологические явления		4		4	4	144	144	17	16	126.84	1.16					4		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Динамика и термика озер и водохранилищ		4		4	4	144	144	17	16	126.84	1.16					4		
Блок 2.Практика						27	27	972	972	91	91	880.36	0.64			3		15	9	
Обязательная часть						18	18	648	648	38	38	609.68	0.32					15	3	
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4	15	15	540	540	19	19	520.84	0.16					15		
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			5	3	3	108	108	19	19	88.84	0.16						3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9	9	324	324	53	53	270.68	0.32			3			6	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			2	3	3	108	108	34	34	73.84	0.16			3				
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			5	6	6	216	216	19	19	196.84	0.16						6	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324	30	30	294							9	
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	3	108	108			108							3	
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216	30	30	186							6	

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1															
																Семестр 1									Семестр 2							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	Конс	ТКУ	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	Конс	ТКУ	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)						84	84		3024	3024	316	2703.44	30.56	54	232.88	24	28	16	32		8	6.5	772.02	1.48	21	26		42		4	7.5	675.46	1.04
Обязательная часть						31	31		1116	1116	118.5	995.74	10.26	20	89.12	18	20	16	22		6	4.5	578.38	1.12	6	8		12			2	193.68	0.32
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык		1		2	2	36	72	72	8	63.84	0.16	2	8.16	2		8					63.84	0.16									
+	Б1.О.02	Философские проблемы естествознания		1		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	17.16	4	8		8			1	126.84	0.16									
+	Б1.О.03	Геоинформационные системы в гидрометеорологии (продвинутый уровень)	1			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2	3	4		4		2	1	96.8	0.2									
+	Б1.О.04	Иностранный язык (продвинутый уровень)	1			2	2	36	72	72	8.5	63.3	0.7	2	8.2	2		8				0.5	63.3	0.2									
+	Б1.О.05	Многомерный статистический анализ	1			4	4	36	144	144	13	130.8	1.2	2	13.2	4	4		6		2	1	130.8	0.2									
+	Б1.О.06	Дистанционные методы исследования природной среды		2		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4										3	4		6			1	96.84	0.16
+	Б1.О.07	**Моделирование природных процессов**	**1**	**24**		10	10		**360**	**360**	**39**	**320.48**	**3.52**	**6**	**23.2**	3	**4**		**4**		**2**	**1**	**96.8**	**0.2**	3	**4**		**6**			**1**	**96.84**	**0.16**
+	Б1.О.07.01	Моделирование природных процессов в водоемах и водотоках	1			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2	3	4		4		2	1	96.8	0.2									
+	Б1.О.07.02	Моделирование природных процессов в атмосфере		2		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4										3	4		6			1	96.84	0.16
+	Б1.О.07.03	Моделирование природных процессов в океане		4		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8																		
+	Б1.О.08	Базы гидрометеорологических данных		4		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						53	53		1908	1908	197.5	1707.7	20.3	34	143.76	6	8		10		2	2	193.64	0.36	15	18		30		4	5.5	481.78	0.72
+	Б1.В.01	Расчет русловых деформаций	1			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2	3	4		4		2	1	96.8	0.2									
+	Б1.В.02	Нормативно-правовые основы производства инженерно-гидрометеорологических изысканий		1		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16	3	4		6			1	96.84	0.16									
+	Б1.В.03	Водное хозяйство и регулирование речного стока	2			7	7	36	252	252	27	224.8	3.2	4	6										7	6		16		2	3	224.8	0.2
+	Б1.В.04	Инженерные гидрологические расчеты		2		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4										3	4		6			1	96.84	0.16
+	Б1.В.05	Технологии производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	2			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	4										3	4		4		2	1	96.8	0.2
+	Б1.В.06	Гидрологический режим техногенно-нагруженных территорий		2		2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4										2	4		4			0.5	63.34	0.16
+	Б1.В.07	Компьютерная обработка данных в изысканиях	3			4	4	36	144	144	13	130.8	1.2	2	13.2																		
+	Б1.В.08	Системы компьютерного проектирования в гидрометеорологических изысканиях		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																		
+	Б1.В.09	Специальные расчеты при изысканиях			3	3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																		
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективная дисциплина 1**		**3**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**11.16**																		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Эрозионные процессы на водосборах		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Статистический и режимный контроль исходной информации		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																		
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективная дисциплина 2**		**3**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**11.16**																		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные аппараты в изысканиях		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экономические и экологические аспекты водопользования		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																		
+	Б1.В.ДВ.03	**Элективная дисциплина 3**	**3**			3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.8**	**1.2**	**2**	**11.2**																		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Строительная климатология для инженерно-гидрометеорологических изысканий	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Специальные главы гидрологии озер и водохранилищ	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																		
+	Б1.В.ДВ.04	**Элективная дисциплина 4**	**3**			3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.8**	**1.2**	**2**	**11.2**																		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидрологическое обеспечение эксплуатации водохранилищ	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																		
-	Б1.В.ДВ.04.03	Состав и технологии производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																		
+	Б1.В.ДВ.05	**Элективная дисциплина 5**		**3**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**11.16**																		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Мониторинг гидролого-экологического состояния водных объектов		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экологические проблемы русловых процессов		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																		
+	Б1.В.ДВ.06	**Элективная дисциплина 6**		**4**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**4**																		
-	Б1.В.ДВ.06.01	Гидравлические сопротивления речных русел		4		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
+	Б1.В.ДВ.06.02	Взаимодействие поверхностных и подземных вод		4		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
+	Б1.В.ДВ.07	**Элективная дисциплина 7**		**4**		4	**4**		**144**	**144**	**17**	**126.84**	**1.16**	**2**	**8**																		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Опасные гидрометеорологические явления		4		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8																		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Динамика и термика озер и водохранилищ		4		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8																		
Блок 2.Практика						27	27		972	972	91	880.36	0.64		91.64										3	4		30				73.84	0.16
Обязательная часть						18	18		648	648	38	609.68	0.32		38.32																		
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4	15	15	36	540	540	19	520.84	0.16		19.16																		
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			5	3	3	36	108	108	19	88.84	0.16		19.16																		

Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9	9		324	324	53	270.68	0.32		53.32											3	4		30				73.84	0.16
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			2	3	3	36	108	108	34	73.84	0.16		34.16											3	4		30				73.84	0.16
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			5	6	6	36	216	216	19	196.84	0.16		19.16																				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	30	294																									
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	3	36	108	108		108																									
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	36	216	216	30	186																									

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 2														
																Семестр 3									Семестр 4							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	Конс	ТКУ	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	Конс	ТКУ	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)						84	84		3024	3024	316	2703.44	30.56	54	232.88	25	30		46		6	8	808.6	1.4	14	24	14	14			4	447.36	0.64
Обязательная часть						31	31		1116	1116	118.5	995.74	10.26	20	89.12										7	12	14				2	223.68	0.32
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык		1		2	2	36	72	72	8	63.84	0.16	2	8.16																		
+	Б1.О.02	Философские проблемы естествознания		1		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	17.16																		
+	Б1.О.03	Геоинформационные системы в гидрометеорологии (продвинутый уровень)	1			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																		
+	Б1.О.04	Иностранный язык (продвинутый уровень)	1			2	2	36	72	72	8.5	63.3	0.7	2	8.2																		
+	Б1.О.05	Многомерный статистический анализ	1			4	4	36	144	144	13	130.8	1.2	2	13.2																		
+	Б1.О.06	Дистанционные методы исследования природной среды		2		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.07	**Моделирование природных процессов**	**1**	**24**		10	**10**		**360**	**360**	**39**	**320.48**	**3.52**	**6**	**23.2**										4	**8**	**8**				**1**	**126.84**	**0.16**
+	Б1.О.07.01	Моделирование природных процессов в водоемах и водотоках	1			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																		
+	Б1.О.07.02	Моделирование природных процессов в атмосфере		2		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
+	Б1.О.07.03	Моделирование природных процессов в океане		4		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8										4	8	8				1	126.84	0.16
+	Б1.О.08	Базы гидрометеорологических данных		4		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4										3	4	6				1	96.84	0.16
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						53	53		1908	1908	197.5	1707.7	20.3	34	143.76	25	30		46		6	8	808.6	1.4	7	12		14			2	223.68	0.32
+	Б1.В.01	Расчет русловых деформаций	1			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																		
+	Б1.В.02	Нормативно-правовые основы производства инженерно-гидрометеорологических изысканий		1		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																		
+	Б1.В.03	Водное хозяйство и регулирование речного стока	2			7	7	36	252	252	27	224.8	3.2	4	6																		
+	Б1.В.04	Инженерные гидрологические расчеты		2		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																		
+	Б1.В.05	Технологии производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	2			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	4																		
+	Б1.В.06	Гидрологический режим техногенно-нагруженных территорий		2		2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																		
+	Б1.В.07	Компьютерная обработка данных в изысканиях	3			4	4	36	144	144	13	130.8	1.2	2	13.2	4	2		8		2	1	130.8	0.2									
+	Б1.В.08	Системы компьютерного проектирования в гидрометеорологических изысканиях		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16	3	4		6			1	96.84	0.16									
+	Б1.В.09	Специальные расчеты при изысканиях			3	3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16	3	4		6			1	96.84	0.16									
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективная дисциплина 1**		**3**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**11.16**	3	**4**		**6**			**1**	**96.84**	**0.16**									
+	Б1.В.ДВ.01.01	Эрозионные процессы на водосборах		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16	3	4		6			1	96.84	0.16									
-	Б1.В.ДВ.01.02	Статистический и режимный контроль исходной информации		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16	3	4		6			1	96.84	0.16									
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективная дисциплина 2**		**3**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**11.16**	3	**4**		**6**			**1**	**96.84**	**0.16**									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные аппараты в изысканиях		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16	3	4		6			1	96.84	0.16									
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экономические и экологические аспекты водопользования		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16	3	4		6			1	96.84	0.16									
+	Б1.В.ДВ.03	**Элективная дисциплина 3**	**3**			3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.8**	**1.2**	**2**	**11.2**	3	**4**		**4**		**2**	**1**	**96.8**	**0.2**									
+	Б1.В.ДВ.03.01	Строительная климатология для инженерно-гидрометеорологических изысканий	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2	3	4		4		2	1	96.8	0.2									
-	Б1.В.ДВ.03.02	Специальные главы гидрологии озер и водохранилищ	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2	3	4		4		2	1	96.8	0.2									
+	Б1.В.ДВ.04	**Элективная дисциплина 4**	**3**			3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.8**	**1.2**	**2**	**11.2**	3	**4**		**4**		**2**	**1**	**96.8**	**0.2**									
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидрологическое обеспечение эксплуатации водохранилищ	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2	3	4		4		2	1	96.8	0.2									
-	Б1.В.ДВ.04.03	Состав и технологии производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2	3	4		4		2	1	96.8	0.2									
+	Б1.В.ДВ.05	**Элективная дисциплина 5**		**3**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**11.16**	3	**4**		**6**			**1**	**96.84**	**0.16**									
+	Б1.В.ДВ.05.01	Мониторинг гидролого-экологического состояния водных объектов		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16	3	4		6			1	96.84	0.16									
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экологические проблемы русловых процессов		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16	3	4		6			1	96.84	0.16									
+	Б1.В.ДВ.06	**Элективная дисциплина 6**		**4**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**4**										3	**4**		**6**			**1**	**96.84**	**0.16**
-	Б1.В.ДВ.06.01	Гидравлические сопротивления речных русел		4		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4										3	4		6			1	96.84	0.16
+	Б1.В.ДВ.06.02	Взаимодействие поверхностных и подземных вод		4		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4										3	4		6			1	96.84	0.16
+	Б1.В.ДВ.07	**Элективная дисциплина 7**		**4**		4	**4**		**144**	**144**	**17**	**126.84**	**1.16**	**2**	**8**										4	**8**		**8**			**1**	**126.84**	**0.16**
+	Б1.В.ДВ.07.01	Опасные гидрометеорологические явления		4		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8										4	8		8			1	126.84	0.16
-	Б1.В.ДВ.07.02	Динамика и термика озер и водохранилищ		4		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8										4	8		8			1	126.84	0.16
Блок 2.Практика						27	27		972	972	91	880.36	0.64		91.64										15	4		15				520.84	0.16
Обязательная часть						18	18		648	648	38	609.68	0.32		38.32										15	4		15				520.84	0.16
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4	15	15	36	540	540	19	520.84	0.16		19.16										15	4		15				520.84	0.16
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			5	3	3	36	108	108	19	88.84	0.16		19.16																		

Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9	9		324	324	53	270.68	0.32		53.32																						
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			2	3	3	36	108	108	34	73.84	0.16		34.16																						
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			5	6	6	36	216	216	19	196.84	0.16		19.16																						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	30	294																									
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	3	36	108	108		108																									
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	36	216	216	30	186																									

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 3																
																Семестр 5									Семестр 6								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	Конс	ТКУ	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	Конс	ТКУ	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)						84	84		3024	3024	316	2703.44	30.56	54	232.88																	
Обязательная часть						31	31		1116	1116	118.5	995.74	10.26	20	89.12																	
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык		1		2	2	36	72	72	8	63.84	0.16	2	8.16																	
+	Б1.О.02	Философские проблемы естествознания		1		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	17.16																	
+	Б1.О.03	Геоинформационные системы в гидрометеорологии (продвинутый уровень)	1			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																	
+	Б1.О.04	Иностранный язык (продвинутый уровень)	1			2	2	36	72	72	8.5	63.3	0.7	2	8.2																	
+	Б1.О.05	Многомерный статистический анализ	1			4	4	36	144	144	13	130.8	1.2	2	13.2																	
+	Б1.О.06	Дистанционные методы исследования природной среды		2		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																	
+	Б1.О.07	**Моделирование природных процессов**	**1**	**24**		10	**10**		**360**	**360**	**39**	**320.48**	**3.52**	**6**	**23.2**																	
+	Б1.О.07.01	Моделирование природных процессов в водоемах и водотоках	1			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																	
+	Б1.О.07.02	Моделирование природных процессов в атмосфере		2		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																	
+	Б1.О.07.03	Моделирование природных процессов в океане		4		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8																	
+	Б1.О.08	Базы гидрометеорологических данных		4		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						53	53		1908	1908	197.5	1707.7	20.3	34	143.76																	
+	Б1.В.01	Расчет русловых деформаций	1			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																	
+	Б1.В.02	Нормативно-правовые основы производства инженерно-гидрометеорологических изысканий		1		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																	
+	Б1.В.03	Водное хозяйство и регулирование речного стока	2			7	7	36	252	252	27	224.8	3.2	4	6																	
+	Б1.В.04	Инженерные гидрологические расчеты		2		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																	
+	Б1.В.05	Технологии производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	2			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	4																	
+	Б1.В.06	Гидрологический режим техногенно-нагруженных территорий		2		2	2	36	72	72	8.5	63.34	0.66	2	4																	
+	Б1.В.07	Компьютерная обработка данных в изысканиях	3			4	4	36	144	144	13	130.8	1.2	2	13.2																	
+	Б1.В.08	Системы компьютерного проектирования в гидрометеорологических изысканиях		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																	
+	Б1.В.09	Специальные расчеты при изысканиях			3	3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																	
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективная дисциплина 1**		**3**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**11.16**																	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Эрозионные процессы на водосборах		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Статистический и режимный контроль исходной информации		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																	
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективная дисциплина 2**		**3**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**11.16**																	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные аппараты в изысканиях		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экономические и экологические аспекты водопользования		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																	
+	Б1.В.ДВ.03	**Элективная дисциплина 3**	**3**			3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.8**	**1.2**	**2**	**11.2**																	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Строительная климатология для инженерно-гидрометеорологических изысканий	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Специальные главы гидрологии озер и водохранилищ	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																	
+	Б1.В.ДВ.04	**Элективная дисциплина 4**	**3**			3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.8**	**1.2**	**2**	**11.2**																	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидрологическое обеспечение эксплуатации водохранилищ	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																	
-	Б1.В.ДВ.04.03	Состав и технологии производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	3			3	3	36	108	108	11	96.8	1.2	2	11.2																	
+	Б1.В.ДВ.05	**Элективная дисциплина 5**		**3**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**11.16**																	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Мониторинг гидролого-экологического состояния водных объектов		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экологические проблемы русловых процессов		3		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	11.16																	
+	Б1.В.ДВ.06	**Элективная дисциплина 6**		**4**		3	**3**		**108**	**108**	**11**	**96.84**	**1.16**	**2**	**4**																	
-	Б1.В.ДВ.06.01	Гидравлические сопротивления речных русел		4		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																	
+	Б1.В.ДВ.06.02	Взаимодействие поверхностных и подземных вод		4		3	3	36	108	108	11	96.84	1.16	2	4																	
+	Б1.В.ДВ.07	**Элективная дисциплина 7**		**4**		4	**4**		**144**	**144**	**17**	**126.84**	**1.16**	**2**	**8**																	
+	Б1.В.ДВ.07.01	Опасные гидрометеорологические явления		4		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8																	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Динамика и термика озер и водохранилищ		4		4	4	36	144	144	17	126.84	1.16	2	8																	
Блок 2.Практика						27	27		972	972	91	880.36	0.64		91.64	9	8		30				285.68	0.32									
Обязательная часть						18	18		648	648	38	609.68	0.32		38.32	3	4		15				88.84	0.16									
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4	15	15	36	540	540	19	520.84	0.16		19.16																	
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			5	3	3	36	108	108	19	88.84	0.16		19.16	3	4		15				88.84	0.16									

Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9	9		324	324	53	270.68	0.32		53.32	6	4		15				196.84	0.16											
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			2	3	3	36	108	108	34	73.84	0.16		34.16																				
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			5	6	6	36	216	216	19	196.84	0.16		19.16	6	4		15				196.84	0.16											
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	30	294				9				30			294												
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	3	36	108	108		108				3							108												
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	36	216	216	30	186				6				30			186												