

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Российский государственный гидрометеорологический университет"

План утвержден Ученым советом РГГМУ

Протокол № 7 от 31.05.2022

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.05

Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология,
направленность (профиль) Геоинформационное обеспечение гидрометеорологической и гидрографической деятельности в Арктике

Кафедра: морские информационные системы

Институт: информационных систем и геотехнологий

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный
+	организационно-управленческий
+	педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 888 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе [подпись] / Верещагина Н.О./

Начальник УМУ [подпись] / Петрова Е.А./

Заведующий кафедрой [подпись] / Сикарев И.А./

Руководитель образовательной программы [подпись] / Завгородний В.Н./



Календарный учебный график

[illegible]

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики:							
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	14 5/6	17 2/6	32 1/6	14 5/6	7	21 5/6	54
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6	2 1/6	4 5/6	10 5/6
Н	Научно-исследовательская работа					4	4	4
П	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2	2				2
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					2	2	2
К	Каникулы	1	8 3/6	9 3/6	1	8	9	18 3/6
*	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)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		20	32	52	20	32	52	104

Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Геоинформационное обеспечение гидрометеорологической и гидрографической деятельности в Арктике", уровень подготовки магистратуры, очная форма обучения, 2022 г.п.

Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов			Курс 1										Курс 2														
		Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4								
										з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	СР
Блок 1.Дисциплины (модули)						81	2916	1134	1782	19	98	56	112		418	27	182	84	112		594	23	112	56	154		506	12	70	14	84		264
Обязательная часть						30	1080	420	660	5	14	28	28		110	17	126	70	42		374	8	42	28	42		176						
Б1.О.01	Иностранный язык (продвинутый уровень)	2	1		4	144	56	88	2			28		44	2			28		44													
Б1.О.02	Геоинформационные системы в гидрометеорологии (продвинутый уровень)	1			3	108	42	66	3	14	28			66																			
Б1.О.03	Многомерный статистический анализ	2			4	144	56	88							4	28	28			88													
Б1.О.04	Дистанционные методы исследования природной среды		3		3	108	42	66													3	14		28		66							
Б1.О.05	Философские проблемы естествознания	3	2		4	144	56	88							2	14		14		44	2	14		14		44							
Б1.О.06	Моделирование природных процессов	2	22		9	324	126	198							9	84	42			198													
Б1.О.06.01	Моделирование природных процессов в атмосфере		2		3	108	42	66							3	28	14			66													
Б1.О.06.02	Моделирование природных процессов в океане	2			3	108	42	66							3	28	14			66													
Б1.О.06.03	Моделирование природных процессов в водоемах и водотоках		2		3	108	42	66							3	28	14			66													
Б1.О.07	Базы гидрометеорологических данных		3		3	108	42	66													3	14	28			66							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						51	1836	714	1122	14	84	28	84		308	10	56	14	70		220	15	70	28	112		330	12	70	14	84		264
Б1.В.01	Методы векторного анализа для гидрометеорологических полей	1			4	144	56	88	4	28	28			88																			
Б1.В.02	Полярная океанография	1			4	144	56	88	4	14		42		88																			
Б1.В.03	Морской лед		1		2	72	28	44	2	14		14		44																			
Б1.В.04	Специальные главы физики моря	1			4	144	56	88	4	28		28		88																			
Б1.В.05	Применение методов искусственного интеллекта в задачах долгосрочного прогноза погоды и климата		2		4	144	56	88							4	28		28		88													
Б1.В.06	Специальные главы статистического анализа процессов и полей		2		3	108	42	66							3	14		28		66													
Б1.В.07	Современные технологии управления геоданными Арктической зоны		2		3	108	42	66							3	14	14	14		66													
Б1.В.08	Современные методы и технические средства гидрографических исследований в Арктике	4			4	144	56	88																			4	28	14	14		88	
Б1.В.09	Обработка спутниковой информации	3			4	144	56	88													4	28	28			88							
Б1.В.10	Геоинформационное обеспечение морехозяйственной деятельности в Арктике и Субарктике	4			4	144	56	88																			4	28		28		88	
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	3			4	144	56	88													4	14		42		88							
Б1.В.ДВ.01.01	Океанография шельфа	3			4	144	56	88													4	14		42		88							
Б1.В.ДВ.01.02	Морские технологии	3			4	144	56	88													4	14		42		88							
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины 2		3		3	108	42	66													3	14		28		66							
Б1.В.ДВ.02.01	Современные геоинформационные технологии и модели геоданных Арктики		3		3	108	42	66													3	14		28		66							
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии изучения изменения климата в Арктике		3		3	108	42	66													3	14		28		66							
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины 3	3			4	144	56	88													4	14		42		88							

Б1.В.ДВ.03.01	Мониторинг атмосферных и океанологических процессов в Арктике	3			4	144	56	88										4	14		42		88									
Б1.В.ДВ.03.02	Изменчивость климата Арктики	3			4	144	56	88										4	14		42		88									
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины 4	4			4	144	56	88																4	14		42		88			
Б1.В.ДВ.04.01	Стандартизация структуры и оформления научно-исследовательской работы	4			4	144	56	88																4	14		42		88			
Б1.В.ДВ.04.02	История изучения и освоения Арктики	4			4	144	56	88																4	14		42		88			
Блок 2.Практика					30	1080	25	1055	6	4			1	211	6	8		2	206	6	4		1	211	12	4		1	427			
Обязательная часть					21	756	17,5	738,5	6	4			1	211	3	4		1	103	6	4		1	211	6	2		0,5	213,5			
Учебные практики																																
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			123	15	540	15	525	6	4			1	211	3	4		1	103	6	4		1	211								
Производственные практики																																
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика			4	6	216	2,5	213,5																6	2		0,5	213,5				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	324	7,5	316,5							3	4		1	103					6	2		0,5	213,5				
Производственные практики																																
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика*			2	3	108	5	103							3	4		1	103													
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			4	6	216	2,5	213,5																6	2		0,5	213,5				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					9	324	28	296																9			28	296				
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	108		108																3					108			
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	216	28	188																6			28	188				
Итого по плану					120	4320	1187	3133	25	102	56	112	1	629	33	190	84	112	2	800	29	116	56	154	1	717	33	74	14	84	29	987
ФТД.Факультативные дисциплины					4	144	56	88												4	28		28		88							
ФТД.01	Теоретико-игровые методы и модели в гидрометеорологической деятельности		3		2	72	28	44												2	14		14		44							
ФТД.02	Гидрография и гидрология устьевых участков и взморий в Арктике		3		2	72	28	44												2	14		14		44							

*Дисциплина/практика реализуется/частично реализуется в форме практической подготовки

Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Геоинформационное обеспечение гидрометеорологической и гидрографической деятельности в Арктике", уровень подготовки магистратуры, очная форма обучения, 2022 г.п.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.01	Иностранный язык (продвинутый уровень)	УК-4
Б1.О.02	Геоинформационные системы в гидрометеорологии (продвинутый уровень)	УК-2; ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.03	Многомерный статистический анализ	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.04	Дистанционные методы исследования природной среды	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.05	Философские проблемы естествознания	УК-1; УК-5
Б1.О.06.01	Моделирование природных процессов в атмосфере	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.06.02	Моделирование природных процессов в океане	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.06.03	Моделирование природных процессов в водоемах и водотоках	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Базы гидрометеорологических данных	УК-1; ОПК-5
Б1.В.01	Методы векторного анализа для гидрометеорологических полей	УК-1; ПК-7
Б1.В.02	Полярная океанография	ПК-2; ПК-3; ПК-10
Б1.В.03	Морской лед	ПК-2; ПК-3; ПК-10
Б1.В.04	Специальные главы физики моря	ПК-7
Б1.В.05	Применение методов искусственного интеллекта в задачах долгосрочного прогноза погоды и климата	ПК-2; ПК-7
Б1.В.06	Специальные главы статистического анализа процессов и полей	ПК-2; ПК-7; ПК-8
Б1.В.07	Современные технологии управления геоданными Арктической зоны	УК-1; ПК-2
Б1.В.08	Современные методы и технические средства гидрографических исследований в Арктике	ПК-2; ПК-4; ПК-9
Б1.В.09	Обработка спутниковой информации	ПК-2; ПК-10
Б1.В.10	Геоинформационное обеспечение морехозяйственной деятельности в Арктике и Субарктике	ПК-6; ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.01	Океанография шельфа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.02	Морские технологии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.01	Современные геоинформационные технологии и модели геоданных Арктики	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии изучения изменения климата в Арктике	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Мониторинг атмосферных и океанологических процессов в Арктике	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Изменчивость климата Арктики	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Стандартизация структуры и оформления научно-исследовательской работы	УК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	История изучения и освоения Арктики	УК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-2; УК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-10
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД.01	Теоретико-игровые методы и модели в гидрометеорологической деятельности	ПК-1; ПК-5; ПК-7
ФТД.02	Гидрография и гидрология устьевых участков и взморий в Арктике	ПК-2; ПК-7; ПК-9

Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Геоинформационное обеспечение гидрометеорологической и гидрографической деятельности в Арктике", уровень подготовки магистратуры, очная форма обучения, 2022 г.п.

Индекс	Наименование	Формируемые индикаторы компетенций
Б1.О.01	Иностранный язык (продвинутый уровень)	УК-4.1; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6
Б1.О.02	Геоинформационные системы в гидрометеорологии (продвинутый уровень)	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.03	Многомерный статистический анализ	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1
Б1.О.04	Дистанционные методы исследования природной среды	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.05	Философские проблемы естествознания	УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.06.01	Моделирование природных процессов в атмосфере	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.06.02	Моделирование природных процессов в океане	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.06.03	Моделирование природных процессов в водоемах и водотоках	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.07	Базы гидрометеорологических данных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Методы векторного анализа для гидрометеорологических полей	УК-1.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.02	Полярная океанография	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.03	Морской лед	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.04	Специальные главы физики моря	ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.05	Применение методов искусственного интеллекта в задачах долгосрочного прогноза погоды и климата	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.06	Специальные главы статистического анализа процессов и полей	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.2
Б1.В.07	Современные технологии управления геоданными Арктической зоны	УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.08	Современные методы и технические средства гидрографических исследований в Арктике	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.09	Обработка спутниковой информации	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.10	Геоинформационное обеспечение морехозяйственной деятельности в Арктике и Субарктике	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.ДВ.01.01	Океанография шельфа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.ДВ.01.02	Морские технологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.ДВ.02.01	Современные геоинформационные технологии и модели геоданных Арктики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии изучения изменения климата в Арктике	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.03.01	Мониторинг атмосферных и океанологических процессов в Арктике	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.ДВ.03.02	Изменчивость климата Арктики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.ДВ.04.01	Стандартизация структуры и оформления научно-исследовательской работы	УК-1.1; УК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-7.2; ПК-8.1
Б1.В.ДВ.04.02	История изучения и освоения Арктики	УК-1.1; УК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-7.2; ПК-8.1
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-3.4; УК-4.2; УК-4.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-10.1; ПК-10.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10

БЗ.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-10.1; ПК-10.2
БЗ.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-10.2
ФТД.01	Теоретико-игровые методы и модели в гидрометеорологической деятельности	ПК-1.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2
ФТД.02	Гидрография и гидрология устьевых участков и взморий в Арктике	ПК-2.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-9.1; ПК-9.2