

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) Прикладная метеорология

Кафедры: метеорологических прогнозов; метеорологии, климатологии и охраны атмосферы; экспериментальной физики атмосферы

Факультет: метеорологический

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 888 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Верещагина Н.О./

Начальник УМУ Петрова Е.А./

Заведующий кафедрой МП Анискина О.Г./

Заведующий кафедрой МКОА Сероухова О.С./

Заведующий кафедрой ЭФА Кузнецов А.Д./

Руководитель образовательной программы Дробжева Я.В./

Ректор

"31" 05 2022



Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Прикладная метеорология", уровень подготовки магистратуры, очная форма обучения, 2022 г.п.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль				Март			Апрель			Май				Июнь				Июль			Август												
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	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	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1
II	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1	У1

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
У1	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	1 1/6	3 5/6	9 5/6
У2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы по организации научных исследований)		2	2				2
Н	Научно-исследовательская работа					4	4	4
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	9	10	19 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) "Прикладная метеорология", уровень подготовки магистратуры, очная форма обучения, 2022 г.п.

Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад. часов			Курс 1									Курс 2														
		Экзамен	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
Блок 1. Дисциплины (модули)					81	2916	1134	1782	21	126	42	126		462	26	154	42	168		572	23	154	70	98		506	11	70		84		242
Обязательная часть					30	1080	420	660	8	42	42	28		176	11	70	42	42		242	11	70	42	42		242						
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	1	23		9	324	126	198	3	28	14			66	3	28	14		66	3	28	14		66								
Б1.О.06.01	Моделирование природных процессов в атмосфере	1			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		3		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	13	84		98		286	15	84		126		330	12	84	28	56		264	11	70		84		242
Б1.В.01	Долгосрочные прогнозы	2			4	144	56	88						4	28		28		88													
Б1.В.02	Дополнительные главы динамической метеорологии		2		2	72	28	44						2	14		14		44													
Б1.В.03	Информационно-измерительные системы в гидрометеорологии	1			3	108	42	66	3	14		28		66																		
Б1.В.04	Акустические волны в атмосфере	1			4	144	56	88	4	28		28		88																		
Б1.В.05	Электрические процессы в атмосфере	2	1		5	180	70	110	2	14		14		44	3	14		28		66												
Б1.В.06	Дистанционные методы зондирования атмосферы		4		3	108	42	66																	3	14		28		66		
Б1.В.07	Метеорологические и гелиофизические аспекты в биометеорологии	2			3	108	42	66						3	14		28		66													
Б1.В.08	Нелинейные процессы и взаимодействия в атмосфере Земли		2		3	108	42	66						3	14		28		66													
Б1.В.09	Дальние связи в тропосфере с учетом тропосферно-стратосферного взаимодействия	3			4	144	56	88												4	28	28		88								
Б1.В.10	Климатическая обработка метеорологической информации	1			4	144	56	88	4	28		28		88																		
Б1.В.11	Текущее прогнозирование в метеорологии	4			4	144	56	88													4	28		28		88						
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	4			4	144	56	88													4	28		28		88						
Б1.В.ДВ.01.01	Спутниковая гидрометеорология опасных явлений	4			4	144	56	88													4	28		28		88						
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые методы обработки спутниковых изображений	4			4	144	56	88													4	28		28		88						
Б1.В.ДВ.01.03	Искусственные воздействия на облака и туманы	4			4	144	56	88													4	28		28		88						
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины 2	3			4	144	56	88												4	28		28		88							
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы форм климата	3			4	144	56	88												4	28		28		88							

Б1.В.ДВ.02.02	Микрофизика облаков и осадков	3			4	144	56	88									4	28	28	88												
Б1.В.ДВ.02.03	Основы теории солнечно-земных связей	3			4	144	56	88									4	28	28	88												
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины З	3			4	144	56	88									4	28	28	88												
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные вопросы синоптической метеорологии	3			4	144	56	88									4	28	28	88												
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамические режимы полярной стратосферы	3			4	144	56	88									4	28	28	88												
Б1.В.ДВ.03.03	Основные закономерности общей циркуляции атмосферы	3			4	144	56	88									4	28	28	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(У1)	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			
Учебные практики																																
Б2.В.01(У2)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы по организации научных исследований)			2	3	108	5	103						3	4		1	103														
Производственные практики																																
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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	108		108																	3				108			
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	216	28	188																	6			28	188			
Итого по плану					120	4320	1187	3133	27	130	42	126	1	673	32	162	42	168	2	778	29	158	70	98	1	717	32	74	0	84	29	965
ФТД. Факультативные дисциплины					4	144	56	88											4	28	28	88										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4	144	56	88											4	28	28	88										
ФТД.В.01	Технические аспекты гидродинамического моделирования		3		2	72	28	44										2	14	14	44											
ФТД.В.02	Моделирование динамики облаков		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) "Прикладная метеорология",
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	Долгосрочные прогнозы	ПК-1
Б1.В.02	Дополнительные главы динамической метеорологии	ПК-3
Б1.В.03	Информационно-измерительные системы в гидрометеорологии	ПК-1
Б1.В.04	Акустические волны в атмосфере	ПК-2
Б1.В.05	Электрические процессы в атмосфере	ПК-2
Б1.В.06	Дистанционные методы зондирования атмосферы	ПК-1
Б1.В.07	Метеорологические и гелиофизические аспекты в биометеорологии	ПК-2; ПК-4
Б1.В.08	Нелинейные процессы и взаимодействия в атмосфере Земли	ПК-1; ПК-4
Б1.В.09	Дальние связи в тропосфере с учетом тропосферно-стратосферного взаимодействия	ПК-3
Б1.В.10	Климатическая обработка метеорологической информации	ПК-1
Б1.В.11	Текущее прогнозирование в метеорологии	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Спутниковая гидрометеорология опасных явлений	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые методы обработки спутниковых изображений	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.03	Искусственные воздействия на облака и туманы	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы форм климата	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Микрофизика облаков и осадков	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.03	Основы теории солнечно-земных связей	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные вопросы синоптической метеорологии	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамические режимы полярной стратосферы	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.03	Основные закономерности общей циркуляции атмосферы	ПК-3
Б2.О.01(У1)	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(У2)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы по организации научных исследований)	УК-3; УК-6; ПК-4
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-4
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
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	Технические аспекты гидродинамического моделирования	ПК-3
ФТД.В.02	Моделирование динамики облаков	ПК-2

**Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Прикладная метеорология",
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.01	Долгосрочные прогнозы	ПК-1.3
Б1.В.02	Дополнительные главы динамической метеорологии	ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.03	Информационно-измерительные системы в гидрометеорологии	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.04	Акустические волны в атмосфере	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.05	Электрические процессы в атмосфере	ПК-2.3
Б1.В.06	Дистанционные методы зондирования атмосферы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.07	Метеорологические и гелиофизические аспекты в биометеорологии	ПК-2.2; ПК-4.2
Б1.В.08	Нелинейные процессы и взаимодействия в атмосфере Земли	ПК-1.3; ПК-4.1
Б1.В.09	Дальние связи в тропосфере с учетом тропосферно-стратосферного взаимодействия	ПК-3.1
Б1.В.10	Климатическая обработка метеорологической информации	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.11	Текущее прогнозирование в метеорологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Спутниковая гидрометеорология опасных явлений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые методы обработки спутниковых изображений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.03	Искусственные воздействия на облака и туманы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы форм климата	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Микрофизика облаков и осадков	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.03	Основы теории солнечно-земных связей	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03.01	Дополнительные вопросы синоптической метеорологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамические режимы полярной стратосферы	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.03	Основные закономерности общей циркуляции атмосферы	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О.01(У1)	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(У2)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы по организации научных исследований)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.5; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	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-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ПК-1.1; ПК-1.2

БЗ.02(Д)	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-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-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД.В.01	Технические аспекты гидродинамического моделирования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.В.02	Моделирование динамики облаков	ПК-2.1; ПК-2.2