

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

План утвержден Ученым советом РГГМУ

Протокол № 8 от 30.05.2023

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) 2023

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.

Декан Дробжева Я.В.

Руководитель образовательной программы Дробжева Я.В.



Михеев В.Л.

Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Прикладная метеорология", уровень подготовки магистратуры, очная форма обучения, 2023 г.п.

[illegible]

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 воскресенье)	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, 2023 г.п.

		Форма контроля			з.е.	Итого акад. часов			Курс 1																				Курс 2													
Индекс	Наименование	Экзам ен	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	810	2106																														
Обязательная часть									30	1080	300	780	21	90	30	90		546	26	110	30	120		676	23	110	30	90		598	11	50	20	40		286						
B1.O.01	Иностранный язык (продвинутый уровень)	2	1		4	144	40	104	2			20		52	2			20		52																						
B1.O.02	Геоинформационные системы в гидрометеорологии (продвинутый уровень)	1			3	108	30	78	3	10	20			78																												
B1.O.03	Многомерный статистический анализ	2			4	144	40	104																																		
B1.O.04	Дистанционные методы исследования природной среды		3		3	108	30	78							4	20	20			104																						
B1.O.05	Философские проблемы естествознания	3	2		4	144	40	104							2	10		10		52	3	10		20		78																
B1.O.06	Моделирование природных процессов	1	23		9	324	90	234	3	20	10			78	3	20	10			78	2	10		10		52																
B1.O.06.01	Моделирование природных процессов в атмосфере	1			3	108	30	78	3	20	10			78							3	20	10			78																
B1.O.06.02	Моделирование природных процессов в океане		2		3	108	30	78																																		
B1.O.06.03	Моделирование природных процессов в водоемах и водотоках		3		3	108	30	78							3	20	10			78																						
B1.O.07	Базы гидрометеорологических данных		3		3	108	30	78													3	20	10			78																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									51	1836	510	1326	13	60		70		338	15	60		90		390	12	60		60		312	11	50	20	40		286						
B1.B.01	Долгосрочные прогнозы	2			4	144	40	104								4	20		20		104																					
B1.B.02	Дополнительные главы динамической метеорологии		2		2	72	20	52							2	10		10		52																						
B1.B.03	Информационно-измерительные системы в гидрометеорологии	1			3	108	30	78	3	10		20		78																												
B1.B.04	Акустические волны в атмосфере	1			4	144	40	104	4	20		20		104																												
B1.B.05	Электрические процессы в атмосфере	2	1		5	180	50	130	2	10		10		52	3	10		20		78																						
B1.B.06	Дистанционные методы зондирования атмосферы		4		3	108	30	78																																		
B1.B.07	Метеорологические и гелиофизические аспекты в биометеорологии	2			3	108	30	78							3	10		20		78							3	10		20		78										
B1.B.08	Нелинейные процессы и взаимодействия в атмосфере Земли		2		3	108	30	78							3	10		20		78																						
B1.B.09	Дальние связи в тропосфере с учетом тропосферно-стратосферного взаимодействия	4			4	144	40	104																																		
B1.B.10	Климатическая обработка метеорологической информации	1			4	144	40	104	4	20		20		104														4	20	20			104									
B1.B.11	Текущее прогнозирование в метеорологии	3			4	144	40	104																																		
B1.B.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	3			4	144	40	104													4	20		20		104																
B1.B.ДВ.01.01	Спутниковая гидрометеорология опасных явлений	3			4	144	40	104													4	20		20		104																
B1.B.ДВ.01.02	Цифровые методы обработки спутниковых изображений	3			4	144	40	104													4	20		20		104																
B1.B.ДВ.01.03	Искусственные воздействия на облака и туманы	3			4	144	40	104													4	20		20		104																
B1.B.ДВ.02	Элективные дисциплины 2	3			4	144	40	104													4	20		20		104																
B1.B.ДВ.02.01	Физические основы форм климата	3			4	144	40	104													4	20		20		104																
B1.B.ДВ.02.02	Микрофизика облаков и осадков	3			4	144	40	104													4	20		20		104																
B1.B.ДВ.02.03	Основы теории солнечно-земных связей	3			4	144	40	104													4	20		20		104																
B1.B.ДВ.03	Элективные дисциплины 3	4			4	144	40	104													4	20		20		104																
B1.B.ДВ.03.01	Дополнительные вопросы синоптической метеорологии	4			4	144	40	104																			4	20		20		104										
B1.B.ДВ.03.02	Термодинамические режимы полярной стратосферы	4			4	144	40	104																			4	20		20		104										

[illegible]

Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, направленность (профиль) "Прикладная метеорология", уровень подготовки магистратуры, очная форма обучения, 2023 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(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(У)	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, 2023 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(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(У)	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
Б3.02(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