

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Российский государственный гидрометеорологический университет"

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План утвержден Ученым советом РГГМУ

Протокол № 6 от 01.06.2021

05.04.05

Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология,
профиль Моделирование атмосферных процессов

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) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 888 от 07.08.2020г.

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

 / Палкин И.И./

Начальник УМУ

 / Брейдер Н.А./

Заведующий кафедрой МП

 /Анискина О.Г./

Заведующий кафедрой МКОА

 / Сероухова О.С./

Заведующий кафедрой ЭФА

 / Кузнецов А.Д./

Руководитель образовательной программы

 /Анискина О.Г./



Ректор  Мухеев В.Л.
2021 г.

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
У1	Теоретическое обучение и распределенные практики: Научно-исследовательская работа (распределочная)	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	Учебная практика (Организация научных исследований)		2	2				2
Н	Исследование атмосферных процессов (научно-исследовательская работа, концентрированная)					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, профиль - Моделирование атмосферных процессов, уровень магистратуры, очная форма обучения, 2021 год набора

-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов			Курс 1										Курс 2													
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 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	21	126	42	126		462	26	154	42	168		572	24	154	42	140		528	10	56		84		220
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	13	84		98		286	10	56		84		220
Б1.В.01	Долгосрочные прогнозы*	2			4	144	56	88							4	28		28		88												
Б1.В.02	Моделирование взаимодействия океана и атмосферы*		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	Современные модели исследования атмосферы*	1			4	144	56	88	4	28		28		88																		
Б1.В.05	Специальные главы физики атмосферы*	2	1		5	180	70	110	2	14		14		44	3	14		28		66												
Б1.В.06	Атмосферные процессы и возможности их модификации*		4		3	108	42	66																		3	14		28		66	
Б1.В.07	Моделирование микроклиматических процессов*	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	Моделирование отклика внетропической стратосферы на естественные осцилляции в тропиках*	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	Обработка данных метеорологических измерений для математического моделирования атмосферных процессов*	4			4	144	56	88																		4	28		28		88	
Б1.В.12	Гидродинамические модели атмосферы*	4			3	108	42	66																		3	14		28		66	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3			4	144	56	88												4	28		28		88							
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование общей циркуляции атмосферы*	3			4	144	56	88												4	28		28		88							
Б1.В.ДВ.01.02	Ассимиляция данных гидродинамическими моделями атмосферы*	3			4	144	56	88												4	28		28		88							
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3		2	72	28	44												2	14		14		44							
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование динамики облаков*		3		2	72	28	44												2	14		14		44							

Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование атмосферно-электрических процессов*		3		2	72	28	44									2	14		14		44										
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3			3	108	42	66									3	14		28		66										
Б1.В.ДВ.03.01	Решение прямых и обратных задач атмосферной оптики*	3			3	108	42	66									3	14		28		66										
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование временных рядов метеорологических величин*	3			3	108	42	66									3	14		28		66										
Блок 2.Практика					30	1080	72	1008	6			12		204	6			18		198	6			12		204	12			30	402	
Обязательная часть					21	756	40	716	6			12		204	3			6		102	6			12		204	6			10	206	
Учебные практики																																
Б2.О.01(У1)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)			123	15	540	30	510	6			12		204	3			6		102	6			12		204						
Производственные практики																																
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика			4	6	216	10	206																			6			10	206	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	324	32	292						3			12		96							6			20	196		
Учебные практики																																
Б2.В.01(У2)	Учебная практика (Организация научных исследований)*			2	3	108	12	96						3			12		96													
Производственные практики																																
Б2.В.02(Н)	Исследование атмосферных процессов (научно-исследовательская работа, концентрированная)*			4	6	216	20	196																			6			20	196	
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	1234	3086	27	126	42	138	0	666	32	154	42	186	0	770	30	154	42	152	0	732	31	56	0	84	58	918
ФТД.Факультативные дисциплины					4	144	56	88												4	28		28		88							
ФТД.01	Искусственные воздействия на облака и туманы*		3		2	72	28	44											2	14		14		44								
ФТД.02	Текущее прогнозирование в метеорологии*		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, профиль - Моделирование атмосферных процессов, уровень магистратуры, очная форма обучения, 2021 год набора

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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	Моделирование взаимодействия океана и атмосферы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2
Б1.В.03	Информационно-измерительные системы в гидрометеорологии	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.04	Современные модели исследования атмосферы	ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.05	Специальные главы физики атмосферы	ПК-2.1
Б1.В.06	Атмосферные процессы и возможности их модификации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.07	Моделирование микроклиматических процессов	ПК-2.2
Б1.В.08	Нелинейные процессы и взаимодействия в атмосфере Земли	ПК-1.3; ПК-4.1
Б1.В.09	Моделирование отклика внетропической стратосферы на естественные осцилляции в тропиках	ПК-3.2
Б1.В.10	Климатическая обработка метеорологической информации	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.11	Обработка данных метеорологических измерений для математического моделирования атмосферных процессов	ПК-3.1
Б1.В.12	Гидродинамические модели атмосферы	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование общей циркуляции атмосферы	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Ассимиляция данных гидродинамическими моделями атмосферы	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование динамики облаков	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование атмосферно-электрических процессов	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03.01	Решение прямых и обратных задач атмосферной оптики	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование временных рядов метеорологических величин	ПК-3.1
Б2.О.01(У1)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	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)	Учебная практика (Организация 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)	Исследование атмосферных процессов (научно-исследовательская работа, концентрированная)	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.01	Искусственные воздействия на облака и туманы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
ФТД.02	Текущее прогнозирование в метеорологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3