

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

05.04.06

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование,
направленность (профиль) Экологические проблемы больших городов и промышленных зон

Кафедра: прикладной и системной экологии
Факультет: экологический

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 2г 5м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	организационно-управленческий
+	экспертно-аналитический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 897 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Заведующий кафедрой

Руководитель образовательной программы

 / Верещагина Н.О./
 / Петрова Е.А./
 /Алексеев Д.К./
 /Шелутко В.А./

Календарный учебный график

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 рассредоточенные практики: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Научно-исследовательская работа	14 5/6	17 2/6	32 1/6	14 5/6	13 5/6	28 4/6				60 5/6
У											
Н											
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	1 5/6	4 3/6	2 4/6	1 2/6	4				8 3/6
П	Технологическая практика		4	4							4
Пд	Преддипломная практика					8	8	8		8	16
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							2		2	2
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена							4		4	4
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	6 3/6		6 3/6	24 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)	1 3/6 (9 дн)		1 3/6 (9 дн)	6 1/6 (37 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			не менее 12 нед. и не более 39 нед.			
Итого		20	32	52	20	32	52	22		22	126

		Форма контроля		з.е.	Итого акад.часов			Курс 1										Курс 2										Курс 3										
Индекс	Наименование	Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Семестр 5									
									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	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	СР
Блок 1. Дисциплины (модули)					62	2232	422	1810	20	64		74		582	17	44	20	52		496	14	24	26	44		410	11	30		44		322						
Обязательная часть					21	756	142	614	2	6		8		58	8	16	12	26		234	11	16	14	44		322												
Б1.О.01	Иностранный язык (продвинутый уровень)	3	2		5	180	34	146							2			14		58	3			20		88												
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания		1		2	72	14	58	2	6		8		58																								
Б1.О.03	Современные проблемы экологии и природопользования		2		3	108	20	88							3	8		12		88																		
Б1.О.04	Устойчивое развитие и международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		3		3	108	20	88													3	8		12		88												
Б1.О.05	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	3	2		5	180	34	146							3	8	12			88	2		14			58												
Б1.О.06	Системная экология		3		3	108	20	88													3	8		12		88												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					41	1476	280	1196	18	58		66		524	9	28	8	26		262	3	8	12			88	11	30		44		322						
Б1.В.01	Влияние хозяйственной деятельности на речной сток	1			4	144	28	116	4	14		14		116																								
Б1.В.02	Геоэкологическое проектирование и экспертиза	1			4	144	28	116	4	14		14		116																								
Б1.В.03	Организация городских систем	2			4	144	28	116							4	14		14		116																		
Б1.В.04	Метеорологические процессы в городах и промышленных зонах		1		3	108	20	88	3	8		12		88																								
Б1.В.05	Технологии обустройства природной среды		4		3	108	20	88																		3	8		12		88							
Б1.В.06	Многомерный статистический анализ	3	2																																			

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

**Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) "Экологические проблемы больших городов и промышленных зон",
уровень подготовки магистратуры, очно-заочная форма обучения, 2023 г.п.**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.01	Иностранный язык (продвинутый уровень)	УК-4
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	УК-5; ОПК-1
Б1.О.03	Современные проблемы экологии и природопользования	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.04	Устойчивое развитие и международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.05	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.06	Системная экология	УК-1; ОПК-2
Б1.В.01	Влияние хозяйственной деятельности на речной сток	УК-1; ПК-1; ПК-6
Б1.В.02	Геоэкологическое проектирование и экспертиза	УК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.03	Организация городских систем	УК-1; УК-5; ПК-4; ПК-5
Б1.В.04	Метеорологические процессы в городах и промышленных зонах	УК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.05	Технологии обустройства природной среды	УК-1; УК-3; ПК-2; ПК-6
Б1.В.06	Многомерный статистический анализ	УК-1; ПК-6
Б1.В.07	Оценка и управление экологическими рисками	УК-1; УК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.08	Обращение с отходами производства и потребления	УК-1; УК-3; ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.09	Токсическое и радиационное воздействие на экосистемы	УК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.10	Экологический аудит и страхование	УК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	История и методология экологии и природопользования	УК-1; УК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика численности популяций в условиях антропогенной нагрузки	УК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерно-экологические изыскания	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Прогнозы в геоэкологии	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7
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
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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-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
ФТД.01	Медицинская экология	УК-1; ПК-1
ФТД.02	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально-ориентированными НКО	УК-5
ФТД.03	Альтернативная энергетика и экология	УК-1; УК-5; ПК-5

**Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) "Экологические проблемы больших городов и промышленных зон",
уровень подготовки магистратуры, очно-заочная форма обучения, 2023 г.п.**

Индекс	Наименование	Формируемые индикаторы компетенций
Б1.О.01	Иностранный язык (продвинутый уровень)	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	УК-5.1; УК-5.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03	Современные проблемы экологии и природопользования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.04	Устойчивое развитие и международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	УК-5.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1
Б1.О.05	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.06	Системная экология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-2.1
Б1.В.01	Влияние хозяйственной деятельности на речной сток	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-6.1
Б1.В.02	Геоэкологическое проектирование и экспертиза	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.03	Организация городских систем	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-5.1; ПК-4.3; ПК-5.1
Б1.В.04	Метеорологические процессы в городах и промышленных зонах	УК-1.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-5.1
Б1.В.05	Технологии обустройства природной среды	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-6.2
Б1.В.06	Многомерный статистический анализ	УК-1.1; УК-1.2; ПК-6.1
Б1.В.07	Оценка и управление экологическими рисками	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; УК-2.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-6.2
Б1.В.08	Обращение с отходами производства и потребления	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.4; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-6.2
Б1.В.09	Токсическое и радиационное воздействие на экосистемы	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-6.1
Б1.В.10	Экологический аудит и страхование	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.5; ПК-3.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.01.01	История и методология экологии и природопользования	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.2; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика численности популяций в условиях антропогенной нагрузки	УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.2; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерно-экологические изыскания	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.02.02	Прогнозы в геоэкологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.2; ПК-1.1; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-6.2
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
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-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-5.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
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-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-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
ФТД.01	Медицинская экология	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2
ФТД.02	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально-ориентированными НКО	УК-5.3
ФТД.03	Альтернативная энергетика и экология	УК-1.3; УК-5.1; ПК-5.1