

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кемеровский государственный университет"  
Институт биологии, экологии и природных ресурсов



План утвержден научно-методическим советом  
КемГУ

Протокол № 6 от 08.04.2020

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.06

по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Программа магистратуры: Природопользование и охрана окружающей среды

Кафедра: Экологии и природопользования

Институт: ИБЭиПР

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектно-производственная

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1041 от 23.09.2015

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Директор

 / Котов Р.М./  
 / Неверова О.А./



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-8
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.03	Современные проблемы экологии и природопользования	ОПК-7; ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.04	Устойчивое развитие	ОК-2; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.05	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	ОПК-2; ОПК-6; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.06	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	ОПК-5; ОПК-9; ПК-7
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Функциональная организация биосферы	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-9; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Современные механизмы управления природопользованием	ОПК-9; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Стратегическое партнерство государства и бизнеса в решении экологических проблем	ОПК-9; ПК-2; ПК-7
Б1.В.02	Основы экобиотехнологии	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Техногенные образования: инновационные технологии переработки	ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Региональные проблемы природопользования	ПК-6
Б1.В.03	Комплексная разработка месторождений полезных ископаемых	ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-8; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы	ОПК-8; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная графика	ОПК-8; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Комплексный контроль загрязнения окружающей среды	ОПК-7; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Рекультивация нарушенных земель	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Агроэкология	ПК-5
Б1.В.05	Экологическое проектирование и экологическая экспертиза	ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.06	Оценка и нормирование загрязнения окружающей среды	ПК-2; ПК-5
Б1.В.07	Технологии охраны окружающей среды	ПК-5; ПК-6
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика. Преддипломная практика	ОК-1; ОК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ОК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	ПК-6
ФТД.01	Переработка вторичных ресурсов	ПК-6
ФТД.02	Рациональное природопользование	ПК-6

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				107	144	125	63	27	36	62	26	36
	Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	60	24	36	60	26	34
Б1	Дисциплины (модули)	28%	72%	30.7%	48	60	54	38	18	20	16	13	3
Б1.Б	Базовая часть				12	18	15	11	4	7	4	4	
Б1.В	Вариативная часть				30	48	39	27	14	13	12	9	3
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	66	60	22	6	16	38	13	25
Б2.В	Вариативная часть				51	66	60	22	6	16	38	13	25
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	9	5	3	3		2		2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.7	-	56.4	57.6	-	54	60
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16	-	17.9	16.6	-	14	15.3
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					492	-	198	166	-	100	28
		Блок Б2					468	-	76	147	-	123	122
		Блок Б3					30	-			-		30
		Блок ФТД					32	-	16		-		16
		Итого по всем блокам					1022	-	290	313	-	223	196
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5	5	4	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					18.57%						
		в интерактивной форме					62.8%						

№	Индекс	Наименование	Семестр 1														Семестр 2														Итого за курс														Каф.	Семестры														
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя																			
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр	КРпр	КРЭ	КРга	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр	КРпр	КРЭ	КРга	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр	КРпр	КРЭ	КРга	СР	Конт роль			Всего	Неделя																	
ИТОГО (с факультативами)			972											27	17 2/6	##											36	23	2268											63	40 2/6																			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			864											24		##											36		2160											60																				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)			56													58													57																															
ОП, факультативы (в период ТО)			56													58													57																															
ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54													54													54																															
Аудиторная нагрузка			15													13													14																															
Контактная работа			18													17													17,3																															
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>			972	290	48	32	164	40	6		574	108	27	ТО: 15 1/3□ Э: 2	972	249	16	48	132	47	6		615	108	27	ТО: 15□ Э: 2	1944	539	64	80	296	87	12		1189	216	54	ТО: 30 1/3□ Э: 4																						
1	Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания											За	72	16			16					56	2		За	72	16			16			56	2	33	2																							
2	Б1.Б.02	Иностранный язык											За	72	16		16					56	2		За	72	16		16			56	2	26	23																									
3	Б1.Б.03	Современные проблемы экологии и природопользования	За	72	48	16		32		24		2														За	72	48	16		32		24	2	12	1																								
4	Б1.Б.04	Устойчивое развитие	За	72	16			16		56		2										76	3		За	72	16			16		56	2	34	1																									
5	Б1.Б.05	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании											За	108	32		32					76	3		За	108	32		32		76	3	3	2																										
6	Б1.В.01	Функциональная организация биосферы	Эк	144	50	16		32		2	58	36	4												Эк	144	50	16		32	2	58	36	4	12	1																								
7	Б1.В.ДВ.01.01	Современные механизмы управления природопользованием	За	72	16			16		56		2													За	72	16			16		56	2	12	1																									
8	Б1.В.ДВ.01.02	Стратегическое партнерство государства и бизнеса в решении экологических проблем	За	72	16			16		56		2													За	72	16			16		56	2	34	1																									
9	Б1.В.02	Основы экобиотехнологии	Эк	144	50	16	32			2	58	36	4												Эк	144	50	16	32		2	58	36	4	12	1																								
10	Б1.В.ДВ.02.01	Техногенные образования: инновационные технологии переработки											Эк	144	34			32		2		74	36	4	Эк	144	34			32	2	74	36	4	12	2																								
11	Б1.В.ДВ.02.02	Региональные проблемы природопользования											Эк	144	34			32		2		74	36	4	Эк	144	34			32	2	74	36	4	12	2																								
12	Б1.В.03	Комплексная разработка месторождений полезных ископаемых	Эк	144	18			16		2	90	36	4												Эк	144	18			16	2	90	36	4	12	1																								
13	Б1.В.04	Комплексный контроль загрязнения окружающей среды	Эк	144	34	16							Эк	144	34	16		16		2		74	36	4	Эк	144	34	16		16	2	74	36	4	12	2																								
14	Б1.В.05	Экологическое проектирование и экологическая экспертиза	Эк	108	18								Эк	108	18			16		2		54	36	3	Эк	108	18			16	2	54	36	3	12	2																								
15	Б1.В.06	Оценка и нормирование загрязнения окружающей среды	За	72	16								За	72	16			16				56	2		За	72	16			16		56	2	12	23																									
16	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	За	216	76			36	40		140	6	За	252	83			36	47			169	7		За(2)	468	159			72	87		309	13	12	1234																								
17	ФТД.01	Переработка вторичных ресурсов	За	108	16			16			92	3	За	108	16			16							За	108	16			16		92	3	10	1																									
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) За(5)														Эк(3) За(5)														Эк(6) За(10)																													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)														(План)														(План)																													
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности															ЗаО	324	64			4	60			260	9	6		ЗаО	324	64			4	60		260	9	6																				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)														(План)														(План)																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>																	1 2/6														8														9 2/6															

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3													з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4													з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс													Каф.	Семестры
				Академических часов											Всего	Академических часов											Всего	Неделя	Академических часов											з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРпр	КРЭ	КРгн а	СР	Конт роль	Всего		Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КРпр	КРЭ	КРгн а	СР			Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр	КРпр	КРЭ			КРгн а	СР	Конт роль	Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)				936												26	17 2/6		##												36	23		2232												62	40 2/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936												26			##												34			2160												60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				54															60															57																
				54															54															54																
				8,3															6,9															7,6																
				14															15															14,7																
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				936	223	16	32	84	87	4	641	72	26	ТО: 160 Э: 1		576	153	16	62	73	2		387	36	16	ТО: 91 Э: 2/3		1512	376	32	32	146	160	6	1028	108	42	ТО: 251 Э: 2												
1	Б1.Б.02	Иностранный язык	Эк	72	18	16				2	18	36	2		Эк	72	18	16							2		18	36	2							26	23													
2	Б1.Б.06	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	За	72	16	16					56		2		За	72	16	16									56		2							12	3													
3	Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы	За	108	16	16					92		3		За	108	16	16									92		3							3	3													
4	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная графика	За	108	16	16					92		3		За	108	16	16									92		3							3	3													
5	Б1.В.ДВ.04.01	Рекультивация нарушенных земель	За	108	16		16				92		3		За	108	16		16								92		3							12	3													
6	Б1.В.ДВ.04.02	Агроэкология	За	108	16		16				92		3		За	108	16		16								92		3							12	3													
7	Б1.В.06	Оценка и нормирование загрязнения окружающей среды	Эк	108	34		32			2	38	36	3		Эк	108	34		32			2				38	36	3								12	23													
8	Б1.В.07	Технологии охраны окружающей среды	Эк	108	28	8					18		2		Эк	108	28	8		18		2				44	36	3								12	4													
9	Б2.В.03(п)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	За	468	123		36	87			345		13		За	396	109		36	73						287	11								12	1234														
10	ФТД.02	Рациональное природопользование	За	72	16	8									За	72	16	8		8							56		2							12	4													
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(2) За(4)												Эк За(2)												Эк(3) За(6)																						
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)													504	13		4	9			491	14	9 1/3		504	13		4	9		491	14	9 1/3															
62.В.02(Пд)	Производственная практика. Преддипломная практика		ЗаО	504	13						4	9			ЗаО	504	13		4	9						491	14	9 1/3																						
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)													216	30					30	186		6	4		216	30					30	186		6	4												
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты															216	30					30	186		6	4		216	30				30	186		6	4													
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1 2/6													8										9 2/6															

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Производственная практика											
Производственная практика. Научно-исследовательская работа	1	1			4						
			12	+	4		17	0	0	0	10
Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	1	2			6						
			12	+	6		17	0	0	0	10
Производственная практика. Научно-исследовательская работа	1	2			4	2/3					
			12	+	4	2/3	17	0	0	0	10
Производственная практика. Научно-исследовательская работа	2	1			8	2/3					
			12	+	8	2/3	17	0	0	0	10
Производственная практика. Научно-исследовательская работа	2	2			7	1/3					
			12	+	7	1/3	17	0	0	0	10
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная практика. Преддипломная практика	2	2			9	1/3					
			12	+	9	1/3	17	0	1	0	0
Итого по факту					40						
Итого по плану					40						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Руководство</b>	12	17	26	442
<b>Внешнее рецензирование</b>	12	17	4	68
<b>Консультации по</b>				
	<b>Комиссия №1</b>			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		17		
<b>Председатель</b>	12	17	1	17
<b>Член комиссии</b>				
1	12	17	0,5	8,5
2	12	17	0,5	8,5
3	12	17	0,5	8,5
4	12	17	0,5	8,5
5	12	17	0,5	8,5
<b>Секретарь</b>	12	17	0,5	8,5
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				