

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук  
Отдел магистратуры и аспирантуры

План одобрен Ученым советом института  
Протокол № 5 от 26.04.2024

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Директор

А.Б. Перепелов

"26" апреля 2024 г.

05.04.01

05.04.01 Геология, направленность "Геохимия, минералогия и геоэкология"

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Учебный год

2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 925 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом магистратуры и аспирантуры

/ А.А. Шалаев/

Начальник отдела кадров

/ А.Г. Одинцова/





-	-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование																
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							78	78	2808	2808	1824	1712	792	192		23	26	29	
<b>Обязательная часть</b>							23	23	828	828	546	506	218	64		8	6	9	
	+	Б1.О.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	3	12		7	7	252	252	132	118	88	32		2	2	3	
	+	Б1.О.02	Основы научно-исследовательской деятельности		2		2	2	72	72	60	56	12				2		
	+	Б1.О.03	Организация научно-исследовательских проектов		3		3	3	108	108	86	82	22					3	
	+	Б1.О.04	Физико-химические методы исследования вещества		12		5	5	180	180	138	130	42			3	2		
	+	Б1.О.05	Современные проблемы геологии	1			3	3	108	108	44	38	32	32		3			
	+	Б1.О.06	Представление результатов научно-исследовательской деятельности		3		3	3	108	108	86	82	22					3	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							55	55	1980	1980	1278	1206	574	128		15	20	20	
	+	Б1.В.01	Геоэкология	1			3	3	108	108	62	56	14	32		3			
	+	Б1.В.02	Кристаллография и кристаллохимия	2	1		7	7	252	252	158	148	62	32		3	4		
	+	Б1.В.03	Минералогия и процессы минералообразования	2	1		7	7	252	252	158	148	62	32		3	4		
	+	Б1.В.04	Геохимия процессов рудообразования		2		3	3	108	108	78	74	30				3		
	+	Б1.В.05	Геохимия элементов		1		3	3	108	108	78	74	30			3			
	+	Б1.В.06	Общая геохимия		1	2	6	6	216	216	156	148	60			3	3		
	+	Б1.В.07	Оптическая микроскопия пород и руд		23		7	7	252	252	164	156	88				3	4	
	+	Б1.В.08	Изотопная геология и геохронология	3			4	4	144	144	88	82	24	32				4	
	+	Б1.В.09	Интерпретация геохимических данных		3		4	4	144	144	86	82	58					4	
	+	Б1.В.10	Петрология магматических и осадочных горных пород		3		4	4	144	144	86	82	58					4	
	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины 1</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>86</b>	<b>82</b>	<b>58</b>					4	
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых		3		4	4	144	144	86	82	58					4	
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Аналитические методы в эколого-геохимических исследованиях		3		4	4	144	144	86	82	58					4	
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Элективные дисциплины 2</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>78</b>	<b>74</b>	<b>30</b>				3		
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Геохимия седиментогенеза		2		3	3	108	108	78	74	30				3		
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Геохимия магматических и метаморфических процессов		2		3	3	108	108	78	74	30				3		
	-	Б1.В.ДВ.02.03	Социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в образовательной среде		2		3	3	108	108	78	74	30				3		
<b>Блок 2. Практика</b>							36	36	1296	1296	295	36	1001		1281	7	4	4	21
<b>Обязательная часть</b>							36	36	1296	1296	295	36	1001		1281	7	4	4	21
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			1	4	4	144	144	75	36	69		141	4			
	+	Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа			123	11	11	396	396	189		207		387	3	4	4	
	+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика			4	21	21	756	756	31		725		753			21	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							6	6	216	216	30		186						6
	+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216	30		186					6	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>							4	4	144	144	120	112	24				2	2	
	+	ФТД.01	Составление и подготовка графических материалов на основе геоинформационных систем		2		2	2	72	72	60	56	12				2		
	+	ФТД.02	Методы физико-химического моделирования в науках о Земле		3		2	2	72	72	60	56	12				2		



Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
B1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
B1.О.01		Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	ИД-1УК-4; ИД-2УК-4; ИД-1УК-5; ИД-2УК-5
B1.О.02		Основы научно-исследовательской деятельности	ИД-1УК-1; ИД-2УК-1; ИД-1УК-6; ИД-2УК-6
B1.О.03		Организация научно-исследовательских проектов	ИД-1УК-2; ИД-2УК-2; ИД-1УК-3; ИД-2УК-3
B1.О.04		Физико-химические методы исследования вещества	ИД-1ОПК-2; ИД-2ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-2ОПК-3; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2
B1.О.05		Современные проблемы геологии	ИД-1ОПК-1
B1.О.06		Представление результатов научно-исследовательской деятельности	ИД-1ОПК-4; ИД-2ОПК-4
B1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B1.В.01		Геозология	ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4
B1.В.02		Кристаллография и кристаллохимия	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4
B1.В.03		Минералогия и процессы минералообразования	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4
B1.В.04		Геохимия процессов рудообразования	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4
B1.В.05		Геохимия элементов	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4
B1.В.06		Общая геохимия	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4
B1.В.07		Оптическая микроскопия пород и руд	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3
B1.В.08		Изотопная геология и геохронология	ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4
B1.В.09		Интерпретация геохимических данных	ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
B1.В.10		Петрология магматических и осадочных горных пород	ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-4
B1.В.ДВ.01		Элективные дисциплины 1	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
B1.В.ДВ.01.01		Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
B1.В.ДВ.01.02		Аналитические методы в эколого-геохимических исследованиях	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
B1.В.ДВ.02		Элективные дисциплины 2	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
B1.В.ДВ.02.01		Геохимия седиментогенеза	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
B1.В.ДВ.02.02		Геохимия магматических и метаморфических процессов	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
B1.В.ДВ.02.03		Социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в образовательной среде	ИД-1УК-1; ИД-2УК-1; ИД-1УК-5; ИД-1УК-6; ИД-2УК-6
B2		Практика	УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B2.О		Обязательная часть	УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B2.О.01(У)		Ознакомительная практика	ИД-1ОПК-2; ИД-2ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-2ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-2ОПК-4; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2
B2.О.02(Н)		Научно-исследовательская работа	ИД-1УК-2; ИД-2УК-2; ИД-1УК-4; ИД-2УК-4; ИД-1УК-5; ИД-2УК-5; ИД-1УК-6; ИД-2УК-6; ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-2ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-2ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-2ОПК-4; ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
B2.О.03(Пд)		Преддипломная практика	ИД-1УК-2; ИД-2УК-2; ИД-1УК-4; ИД-2УК-4; ИД-1УК-5; ИД-2УК-5; ИД-1УК-6; ИД-2УК-6; ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-2ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-2ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-2ОПК-4; ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
B2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
B3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B3.01		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1УК-1; ИД-2УК-1; ИД-1УК-2; ИД-2УК-2; ИД-1УК-3; ИД-2УК-3; ИД-1УК-4; ИД-2УК-4; ИД-1УК-5; ИД-2УК-5; ИД-1УК-6; ИД-2УК-6; ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-2ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-2ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-2ОПК-4; ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
ФТД		Факультативные дисциплины	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.01		Составление и подготовка графических материалов на основе геоинформационных систем	ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5
ФТД.02		Методы физико-химического моделирования в науках о Земле	ИД-1ОПК-1; ИД-2ОПК-1; ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4



№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1																	з.е.	Неделя	Семестр 2																	з.е.	Неделя		
				Академических часов																			Академических часов																				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Конс пр. подгот	КО	КО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Конт роль пр. подгот	Всего			Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Конс пр. подгот	КО	КО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Конт роль пр. подгот						
ИТОГО (с факультативами)				1080																		30	20	1152																		32	21
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080																		30		1080																		30	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				56,5																				60,5																			
				32																				21,4																			
				29,9																				33																			
				38,3																				37,4																			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	688	252				270	36	16		118	108	32		328	102	64		30	ТО: 18	Э: 2	1152	733	306			324	20		48	36	35		355	105	64		32	ТО: 18	Э: 3
1	Б1.О.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	За	72	42				36		2		1		3		30					2		За	72	42				36		2		1		3		30			2		
2	Б1.О.02	Основы научно-исследовательской деятельности																						За	72	60	36			18		2		1		3		12			2		
3	Б1.О.04	Физико-химические методы исследования вещества	За	108	78	36			36		2		1		3		30					3		За	72	60	36			18		2		1		3		12			2		
4	Б1.О.05	Современные проблемы геологии	Эк	108	44	36					2		2		4		32			32		3																					
5	Б1.В.01	Геоэкология	Эк	108	62	36			18		2		2		4		14			32		3		Эк	144	80	36			36		2		2		4		32		32		4	
6	Б1.В.02	Кристаллография и кристаллохимия	За	108	78	36			36		2		1		3		30					3		Эк	144	80	36			36		2		2		4		32		32		4	
7	Б1.В.03	Минералогия и процессы минералообразования	За	108	78	36			36		2		1		3		30					3		Эк	144	80	36			36		2		2		4		32		32		4	
8	Б1.В.04	Геохимия процессов рудообразования																						За	108	78	36			36		2		1		3		30			3		
9	Б1.В.05	Геохимия элементов	За	108	78	36			36		2		1		3		30					3		За	108	78	36			36		2		1		3		30			3		
10	Б1.В.06	Общая геохимия	За	108	78	36			36		2		1		3		30					3		За	108	78	36			36		2		1		3		30			3		
11	Б1.В.07	Оптическая микроскопия пород и руд																						За	108	78	36			36		2		1		3		30			3		
12	Б1.В.ДВ.02.01	Геохимия седиментогенеза																						За	108	78	36			36		2		1		3		30			3		
13	Б1.В.ДВ.02.02	Геохимия магматических и метаморфических процессов																						За	108	78	36			36		2		1		3		30			3		
14	Б1.В.ДВ.02.03	Социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в образовательной среде																						За	108	78	36			36		2		1		3		30			3		
15	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ЗаО	144	75				36	36			36	36	3		69	69				4		ЗаО	144	39							36	36	3		105	105			4		
16	Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	75								72	72	3		33	33				3		За	72	60	18									12					2		
17	ФТД.01	Составление и подготовка графических материалов на основе геоинформационных систем																																									
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(2) За(6) ЗаО(2)																	Эк(2) За(7) ЗаО(2)																						
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)																																							
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				(План)																																							
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																											
												2																			8												







		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)				102	141	124	62	30	32	62	35	27	
	Итого по ОП (без факультативов)				102	141	120	60	30	30	60	33	27	
Б1	Дисциплины (модули)	29%	71%	12.7%	60	78	78	49	23	26	29	29		
Б1.0	Обязательная часть						23	14	8	6	9	9		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						55	35	15	20	20	20		
Б2	Практика	100%	0%	0%	36	54	36	11	7	4	25	4	21	
Б2.0	Обязательная часть						36	11	7	4	25	4	21	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины						4	2		2	2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59	-	56.5	60.5	-	59.8		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					27.5	-	32	21.4	-	32		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					37.3	-	38.3	37.4	-	36.4		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1824	-	538	634	-	652		
		Блок Б2					295	-	150	39	-	75	31	
		Блок Б3					30	-			-		30	
		Блок ФТД					120	-		60	-	60		
		Итого по всем блокам					2269	-	688	733	-	787	61	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	2	2		
		ЗАЧЕТ (За)						12	6	6	6	6		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	2	2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						47.9%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)							49.2%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							64.96%						