### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Национальный исследовательский Томский государственный университет

План одобрен Ученым советом ГГФ Протокол № 44 от 27.02.2025

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
Луков Е.В.
20 г.

по программе магистратуры

05.04.01

<u>Направление подготовки 05.04.01 Геология</u> <u>Направленность (профиль): Эволюция Земли: геологические процессы и полезные ископаемые</u>

Кафедра:

каф. динамической геологии

Факультет:

Геолого-географический факультет

Квалификаци	я: магистр		Год начала подготовки (по учебному плану)	2025	
Форма обучен	ия: Очная		Образовательный стандарт (СУОС)	646/ОД от 05.07.2021	
Срок получен	ия образования: 2 г.		,	0.07.04.07.00.07.202.1	
Код	Области і	профессиональн	иой деятельности и (или) сферы профессионали	ьной деятельности	
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА				
18	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ, РУД И ДРУГИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПА	ЕМЫХ			

Типы задач профессиональной деятельности научно-исследовательский научно-производственный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

Декан ГГФ

Руководитель ОПОП

/ Игнатьева М.А./

/ Цой Г.А./

ПЕст / Тишин П.А./

Рисси / Тишин П.А./

## План Учебный план магистратуры '05.04.01 Геология, профиль: Эволюция Земли: геологические процессы и полезные ископаемые, год начала подготовки 2025

																		Кур			oc 2	ла подготовки 2023
-	-	Форг	мы пром	і. атт.	3.e.						Итого ак	ад.часов				1		Семест	Семест	Семест	Семест	-
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
Блок 1.Дисцип	лины (модули)				60	2160	723.35	668	158	202	308	38.15		1309.85	17.2	126.8	88	22	14	12	12	
Обязательная	часть				26	936	311.3	290	84	114	92	17		593	4.3	31.7	22	16	6		4	
Б1.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"		112		9	324	101.55	96	4	92		5.55		222.45				6	3			ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2
Б1.О.01.01	Профессиональная коммуникация на иностранном языке		1		3	108	54.85	52		52		2.85		53.15				3				ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
Б1.О.01.02	Межкультурное взаимодействие		1		3	108	29.65	28	4	24		1.65		78.35				3				ИУК-5.1; ИУК-5.2
Б1.О.01.03	Лидерство и руководство командной работой		2		3	108	17.05	16		16		1.05		90.95					3			ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3
Б1.О.02	Основы научной деятельности		111		3	108	46.95	44	20		24	2.95		61.05				3				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.О.02.01	Теоретические и методологические основы научного знания		1		1	36	12.85	12	8		4	0.85		23.15				1				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1
Б1.О.02.02	Подготовка и публикация научных исследований		1		1	36	10.75	10	8		2	0.75		25.25				1				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2
Б1.О.02.03	Основы проектной деятельности		1		1	36	23.35	22	4		18	1.35		12.65				1				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.О.03	Компьютерные технологии в геологии		1		3	108	33.85	32	10	22		1.85		74.15			<u>22</u>	3				ИОПК-3.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.О.04	Основы геодинамического анализа		2		3	108	33.85	32	10		22	1.85		74.15					3			ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-3.3; ИОПК-4.2
Б1.О.05	Недропользование	4			4	144	50.5	44	16		28	2.2		61.8	4.3	31.7					4	ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-2.1
Б1.О.ДВ.01	Геологические формации		11		4	144	44.6	42	24		18	2.6		99.4				4				ИОПК-3.3; ИОПК-3.3
Б1.О.ДВ.01.01	Магматические формации		1		2	72	14.95	14	8		6	0.95		57.05				2				ИОПК-3.3
Б1.О.ДВ.01.02	Осадочные фации и формации		1		2	72	29.65	28	16		12	1.65		42.35				2				ИОПК-3.3
Б1.О.ДВ.01.03	Рудные формации		1		2	72	29.65	28	16		12	1.65		42.35				2				ИОПК-3.3
Б1.О.ДВ.01.04	Метаморфические фации и формации		1		2	72	14.95	14	8		6	0.95		57.05				2				иопк-3.3
Часть, формир	уемая участниками образовательных от	ношен	ІИЙ		34	1224	412.05	378	74	88	216	21.15		716.85	12.9	95.1	66	6	8	12	8	MODIC 2.1, MODIC 2.2, MODIC 2.1, MDIC 1.1, MDIC 1.2, MDIC 1.2
Б1.B.01	Компьютерное моделирование при решении геологических задач		4		3	108	27.55	26	4	22		1.55		80.45							3	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.B.02	Актуальная научная повестка фундаментальной геологии		1234		10	360	135.4	128			128	7.4		224.6				3	2	3	2	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)	1			3	108	37.9	32	10	10	12	1.6		38.4	4.3	31.7	<u>10</u>	3				ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1
Б1.В.ДВ.01.01	Геохимия изотопов	1			3	108	37.9	32	10		22	1.6		38.4	4.3	31.7		3				ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1
Б1.В.ДВ.01.02	Типоморфизм минералов	1			3	108	37.9	32	10	10	12	1.6		38.4	4.3	31.7	<u>10</u>	3				ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1
Б1.В.ДВ.01.03	Седиментология	1			3	108	37.9	32	10	10	12	1.6		38.4	4.3	31.7	<u>10</u>	3				ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1
Б1.В.ДВ.01.04	Техногенные нарушения геологической среды	1			3	108	37.9	32	10		22	1.6		38.4	4.3	31.7		3				ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)	2			3	108	37.9	32	10		22	1.6		38.4	4.3	31.7			3			ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Современные методы минералого- петрологических и геохимических исследований	2			3	108	37.9	32	10		22	1.6		38.4	4.3	31.7			3			ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Неотектоника	2			3	108	37.9	32	10		22	1.6		38.4	4.3	31.7			3			ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)		2		3	108	33.85	32	10	22		1.85		74.15			22		3			ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИПК-1.1
Б1.В.ДВ.03.01	Деформация минералов и петроструктурный анализ		2		3	108	33.85	32	10	22		1.85		74.15			22		3			ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИПК-1.1
Б1.В.ДВ.03.02	Четвертичная геология		2		3	108	33.85	32	10		22	1.85		74.15					3			ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИПК-1.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4 (ДВ.4)	3			3	108	37.9	32	10		22	1.6		38.4	4.3	31.7				3		ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.01	Геодинамическая петрология	3			3	108	37.9	32	10		22	1.6		38.4	4.3	31.7				3		ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.02	Структуры рудных полей и месторождений	3			3	108	37.9	32	10		22	1.6		38.4	4.3	31.7				3		ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.04.03	Литолого-фациальный анализ	3			3	108	37.9	32	10	22		1.6		38.4	4.3	31.7	<u>22</u>			3		ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору 5 (ДВ.5)		3		3	108	33.85	32	10	22		1.85		74.15			22			3		ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.05.01	Генетическая интерпретация геохимических данных		3		3	108	33.85	32	10	22		1.85		74.15			<u>22</u>			3		ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная геохимия	1	3	l T	3	108	33.85	32	10	22	1	1.85		74.15			<u>22</u>			3		ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.3

## План Учебный план магистратуры '05.04.01 Геология, профиль: Эволюция Земли: геологические процессы и полезные ископаемые, год начала подготовки 2025

-	-		мы пром		3.e.						Итого ак			·				Кур Семест	c 1	Кур	oc 2	-		
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Пр. подгот	3.e.	з.е.	з.е.	3.e.	Компетенции		
Б1.В.ДВ.05.03	Термодинамика и кинетика минеральных равновесий		3		3	108	33.85	32	10	22		1.85		74.15						3		ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.3		
Б1.В.ДВ.05.04	Экологическая геохимия		3		3	108	33.85	32	10	22		1.85		74.15			<u>22</u>			3		ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.3		
Б1.В.ДВ.05.05	Стадии и геохимия литогенеза		3		3	108	33.85	32	10	22		1.85		74.15						3		ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.3		
Б1.В.ДВ.05.06	Тафономия и палеоэкология		3		3	108	33.85	32	10	22		1.85		74.15						3		ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.3		
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору 6 (ДВ.6)		3		3	108	33.85	32	10		22	1.85		74.15						3		ИОПК-1.1; ИПК-1.1		
Б1.В.ДВ.06.01	Минерагения		3		3	108	33.85	32	10		22	1.85		74.15						3		ИОПК-1.1; ИПК-1.1		
Б1.В.ДВ.06.02	Палеогеографические реконструкции		3		3	108	33.85	32	10		22	1.85		74.15						3		ИОПК-1.1; ИПК-1.1		
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору 7 (ДВ.7)		4		3	108	33.85	32	10	12	10	1.85		74.15			<u>12</u>				3	ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.3; ИПК-1.1		
Б1.В.ДВ.07.01	Технологическая минералогия руд		4		3	108	33.85	32	10	12	10	1.85		74.15			<u>12</u>				3	ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.3; ИПК-1.1		
Б1.В.ДВ.07.02	Осадочные бассейны		4		3	108	33.85	32	10		22	1.85		74.15							3	ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.3; ИПК-1.1		
Б1.В.ДВ.07.03	Физико-химическая петрология		4		3	108	33.85	32	10	22		1.85		74.15			<u>22</u>				3	ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.3; ИПК-1.1		
Блок 2.Практи	ка				54	1944	37.75						37.75	1906.25			1944	6	18	18	12			
Обязательная	часть				54	1944	37.75						37.75	1906.25			1944	6	18	18	12			
52.O.01	Учебная практика			1	6	216	6.25						6.25	209.75			<u>216</u>	6				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2		
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			1	6	216	6.25						6.25	209.75			<u>216</u>	6				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2		
Б2.О.02	Производственная практика		2	23344	48	1728	31.5						31.5	1696.5			<u>1728</u>		18	18	12	2.2; ИОІК-3.4; ИОІК-4.1; ИІК-2.1; ИІК-2.2 ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУ 3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.2; ИУК-6.2 ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2 ИПК-2.2; ИПК-2.3		
Б2.О.02.01(H)	Научно-исследовательская работа		2	34	21	756	18.75						18.75	737.25			<u>756</u>		3	12	6	ИУК-1.2; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская практика			3	6	216	4.25						4.25	211.75			216			6		ИУК-1.1; ИУК-1.3; ИУК-2.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК- 6.2; ИУК-6.3; ИОЛК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК- 2.2; ИПК-2.3		
Б2.О.02.03(П)	Научно-производственная практика			2	15	540	4.25						4.25	535.75			<u>540</u>		15			ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2		
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика			4	6	216	4.25						4.25	211.75			<u>216</u>				6	ИУК-2.3; ИУК-6.3; ИОПК-3.2; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.3		
Блок З.Государ	оственная итоговая аттестация				6	216	2.5						2.5	213.5							6			
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	216	2.5						2.5	213.5							6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2		
ФТД.Факульта	гивные дисциплины				7	252	72.15	68	22	2	44	4.15		179.85				4	3					
ФТД.01	Сквозные цифровые технологии		1		1	36	4.45	4	2	2		0.45		31.55				1				ИУК-6.1		
ФТД.02	История и методология геологических наук *History and Methodology of Geological Sciences		1		3	108	33.85	32	10		22	1.85		74.15				3				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-1.1		
ФТД.03	Теоретические проблемы стратиграфии *Theoretical problems of stratigraphy		2		3	108	33.85	32	10		22	1.85		74.15					3			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2		
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)				120	4320	763.6	668	158	202	308	38.15	40.25	3429.6	17.2	126.8	2032	28	32	30	30			
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад	ц.час/не,	д)															52.6	46.8	54	57.4			
	Контактная работа (акад.час/нед)																	15.4	12.9	9.3	13.9			
															6	0	6	0						

КУРС 1 Учебный план	магистратуры '05.04.01_Геология Эволюция Зе	мли_2025.	ріх', код	направл	пения 05	.04.01, го	од начала п	одготов	ки 2025																														
			_					естр 1				_								местр 2											го за ку								
				1	_	T A	кадемическ	их часс	В	_	_	4						Ака	демичес	жих часов			_				1	ı —	A I	кадемиче	ских час	20B		$\overline{}$		3.6.			
№ Индекс	Наименование	Контроль	Boero	Кон	Лек	Пр	Сем К	Рто	кри СР	KPa	Контр	з.е.	Недель	Контроль	Page	Кон такт	Лек	Пр	Сем	КРто КРи	CP		нтр з.е	. Неде	пь Контро	Всего	Кон такт	Лек	Пр	Cem	КРто	КРи	CP		Контр	Boero He	Іедель К	Каф. Се	местр
			Bueio	такт.	JIEK	l lib	Cem	-10	KFW CF	KFe	ОЛЬ				bcero	KUH TAKT.	JIEK	l lib	Cem	KFIO KFII	CF	NFall 0	ль			BCello	KUH TAKT.	Jiek	ПР	Cem	KFIU	Кги	CF	KFall	оль	JOETO			
ИТОГО (с факультати	I вами)		1152									32			1260								35	5		2412										67			
ИТОГО по ОП (без фа		1	1008									28	19 3/6		1152	1							32		6	2160	i .									60 42	12 5/6		
	ОП, факультативы (в период ТО)		52.6												46.8											49.7													
учебная нагрузка,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36												36											36													
(акад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		14.2												11.7											13													
	Контактная работа		15.4	-									TO: 18	-	12.9									TO: 1	2	14.2										T	O: 30		
дисциплины (мо	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		1008	288	68	108	86 1	5.4	6.25 688.	4 4.:	31.7	28	1/2 9: 1		612	162.75	30	38	76	8.2 6.25	417.6	4.3 3:	1.7 17	7 1/3 9: 1		1620	450.65	98	146	162	23.6	12.5	1106	8.6	63.4	45	5/6 9: 2		
1 51.0.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное	3a(2)	216	84.5	4	76		1.5	131.	5		6		За	108	17.05		16		1.05	90.95		3		3a(3)	324	101.55	4	92		5.55		222.45	П		9			12
	взаимодействие"		-	-	-	-		_		+	_																							$\vdash$				-	
2 51.0.01.01	Профессиональная коммуникация на иностранном языке	3a	108			52		.85	53.1	-		3													3a	108	54.85		52	$\sqcup$	2.85		53.15	$\sqcup$	_	3			1
3 F1.O.01.02	Межкультурное взаимодействие	3a	108	29.65	5 4	24	1	.65	78.3	5	_	3	-												3a	108	29.65	4	24	$\vdash$	1.65		78.35	$\vdash$	-	3			1
4 F1.O.01.03	Лидерство и руководство командной работой													3a	108	17.05		16		1.05	90.95		3		За	108	17.05		16		1.05		90.95	$\sqcup$		3			2
5 61.0.02	Основы научной деятельности	3a(3)	108	46.95	20		24 2	.95	61.0	5		3													3a(3)	108	46.95	20		24	2.95	$\perp \perp $	61.05	$\vdash$	_	3			1
6 E1.O.02.01	Теоретические и методологические основы научного знания	3a	36	12.85	8		4 C	.85	23.1	5		1													За	36	12.85	8		4	0.85		23.15	$\sqcup$		1		21	1
7 61.0.02.02	Подготовка и публикация научных исследований	3a	36	10.75	8		2 0	.75	25.2	5		1													За	36	10.75	8		2	0.75		25.25	ı I	- 1	1		16	1
8 F1.O.02.03	Основы проектной деятельности	3a	36	23.35	5 4		18 1	.35	12.6	5		1													За	36	23.35	4		18	1.35		12.65			1			1
9 61.0.03	Компьютерные технологии в геологии	За	108	33.85	10	22	1	.85	74.1	5		3													3a	108	33.85	10	22		1.85		74.15	$\longrightarrow$		3			1
10 Б1.О.04	Основы геодинамического анализа									_	_			3a	108	33.85	10		22	1.85	74.15		3		3a	108	33.85	10		22	1.85		74.15	$\vdash$		3			2
11 Б1.О.ДВ.01.01 12 Б1.О.ДВ.01.02	Магматические формации Осадочные фации и формации	3a 3a	72	14.95				.95	57.0 42.3	$\overline{}$		2	-										_		3a 3a	72	14.95 29.65	8 16		12	0.95 1.65		57.05 42.35	$\vdash$		2			1
13 Б1.О.ДВ.01.03	Рудные формации	3a		29.65	_			.65	42.3	_		2	1												3a	72	29.65	16		12	1.65		42.35	$\vdash$		2			1
14 Б1.О.ДВ.01.04	Метаморфические фации и формации	3a		14.95			6 0		57.0			2													3a	72	14.95	8		6	0.95		57.05			2			1
15 B1.B.02	Актуальная научная повестка фундаментальной геологии	3a	108	33.85	5		32 1	.85	74.1	5		3	]	За	72	33.85			32	1.85	38.15		2		3a(2)	180	67.7			64	3.7		112.3			5		15 1	1234
16 Б1.В.ДВ.01.01	Геохимия изотопов	Эк	108	37.9	10		22	1.6	38.4	4.3	3 31.7	3	1												Эк	108	37.9	10		22	1.6	$\vdash$	38.4	4.3	31.7	3		18	1
17 Б1.В.ДВ.01.02	Типоморфизм минералов	Эк	108	37.9	10	10	12	1.6	38.4	4.:	3 31.7	3	1												Эк	108	37.9	10	10	12	1.6		38.4	4.3	31.7	3		17	1
18 Б1.В.ДВ.01.03	Седиментология	Эк	108	37.9	10	10	12	1.6	38.4	4.:	3 31.7	3													Эк	108	37.9	10	10	12	1.6	$\perp$	38.4	4.3	31.7	3		18	1
19 Б1.В.ДВ.01.04	Техногенные нарушения геологической среды	Эк	108	37.9	10		22	1.6	38.4	4.:	3 31.7	3													Эк	108	37.9	10		22	1.6		38.4	4.3	31.7	3		15	1
20 Б1.В.ДВ.02.01	Современные методы минералого- петрологических и геохимических													Эк	108	37.9	10		22	1.6	38.4	4.3 3	1.7 3		Эк	108	37.9	10		22	1.6		38.4	4.3	31.7	3		18	2
21 Б1.В.ДВ.02.02	исследований Неотектоника			-	+					+	_		1	Эк	108	37.9	10		22	1.6	38.4	4.3 3	1.7 3		Эк	108	37.9	10		22	1.6	++	38.4	4.3	31.7	3		16	2
22 Б1.В.ДВ.03.01	Деформация минералов и петроструктурный												1	3a	108	33.85	10	22		1.85	74.15		3		3a	108	33.85	10	22	+	1.85		74.15			3			2
23 Б1.В.ДВ.03.02	анализ Четвертичная геология			-	+-	-	-	$\dashv$	_	-	_		1	3a	108	33.85	10		22		74.15		3		3a	108	33.85	10	<del></del>	22	1.85		74.15	$\vdash$	-	3			2
23 <i>Б1.В.ДВ.03.02</i> 24 <b>Б2.0.01</b>	Учебная практика	3aO	216	6.25	+	+	+	$\dashv$	6.25 209.7	5	+	6	-	Ja	100	33.03	10			1.00	74.10		3		3aO		6.25	10	-		1.03	6.25 2		$\vdash$	-	6			1
25 <b>62.0.01.01(y)</b>	Ознакомительная практика	3aO	_	6.25	_			$\overline{}$	6.25 209.7	$\overline{}$		6	1												3aO		6.25			$\vdash$			209.75	-		6		_	1
26 <b>52.0.02</b>	Производственная практика												]	3a 3aO	648	10.5				10.5	637.5		18	3	3a 3a	648	10.5					10.5	637.5			18			234
27 <b>52.0.02.01(H)</b>	Научно-исследовательская работа													3a	108	6.25				6.25	101.75		3		За	108	6.25						101.75	$\Box$	_	3			234
28 ФТД.01	Сквозные цифровые технологии	3a	36	4.45	2	2	C	.45	31.5	5	_	1													3a	36	4.45	2	2	$\vdash$	0.45	$\longrightarrow$	31.55	$\longrightarrow$	-	1	-	165	1
29 ФТД.02	История и методология геологических наук *History and Methodology of Geological Sciences	За	108	33.85	10		22 1	.85	74.1	5		3													3a	108	33.85	10		22	1.85		74.15	ıl		3		16	1
30 ФТД.03	Теоретические проблемы стратиграфии *Theoretical problems of stratigraphy												]	3a	108	33.85	10		22	1.85	74.15		3		За	108	33.85	10		22	1.85		74.15			3		16	2
ПРАКТИКИ	(План)														540	4.25				4.25	535.75		15	10		540	4.25					4.25	535.75			15	10		
52.O.02.03(Π)	Научно-производственная практика													3aO	540	4.25				4.25	535.75		15	10	3aO	540	4.25					4.25	535.75	=		15	10	14	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ	я итоговая аттестаци (План)																																						_
ФОРМЫ ПРОМЕЖУ	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ						Эк За	(11) 3a(	)										Эк 3	8a(6) 3aO											Эк(2	2) 3a(17) 3a(	0(2)						
каникулы															Ŧ	7	_	=																					
			2																																				

КУРС	Учебный план	магистратуры '05.04.01_Геология Эволюция	Земли_202	5.plx', ко,	д направ	вления 0	05.04.01,	год нача	эла подго	отовки 2	2025																												
								(	Семестр	3										C	еместр 4										Ит	ого за курс							
								Академич	еских ча	сов									Ака	адемиче	ских часов									Aĸ	адемич	ских часов				3.e.	, 1		
Nº	Индекс	Наименование	Контрол	Boero	Кон такт.		Пр	Сем	КРто	КРи	CP KF	Ратт Конт оль		Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Пр	Сем	КРто КРи	СР	КРатт Кон оли		Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Пр	Сем	КРто КР	Ри СР	КРатт	Контр		Недель	Каф. С	еместр
ито	О (с факультати	ивами)		1080									30	20 2/6		1080								30	19 4/6		2160									60	40		
ито	О по ОП (без фа	акультативов)		1080	_								30	20 2/6		1080	_							30	19 4/6		2160									60	40		
		ОП, факультативы (в период ТО)		54												57.4	4										55.7										, 1		
	НАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36												36	4										36										, !		
(ака	ц.час/нед)	Аудиторная нагрузка		8.4												12.6											10.5										, 1		
		Контактная работа		9.3										TO 45		13.9	₩								TO 10	-	11.6												
		ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		864	146	30	22	76	7.15	6.25	686.6	1.3 31.3	7 24	TO: 15 1/3 9: 1		648		30	34		7.45 6.25	464.3	4.3 31.		TO: 10 2/3 9: 1			297.7	60	56	146	14.6 12					TO: 26 9: 2		
1	61.0.05	Недропользование													Эк	144	50.5	16	-	28	2.2	61.8	4.3 31.	7 4		Эк	144	50.5	16		28	2.2	61.8	4.3	31.7	7 4	, !	16	4
2	61.B.01	Компьютерное моделирование при решени геологических задач	и			_	_								За	108	27.6	4	22	$\sqcup$	1.55	80.45		3		3a	108	27.55	4	22		1.55	80.45	<i>i</i>	$\perp$	3	, !	15	4
3	61.B.02	Актуальная научная повестка фундаментальной геологии	За	108				32	1.85		74.15		3		3a	72	33.9			32	1.85	38.15		2		3a(2)	180	67.7			64	3.7	112.3			5	. !	15	1234
4	Б1.В.ДВ.04.01	Геодинамическая петрология	Эк	108	37.9	10		22	1.6		38.4	1.3 31.7	7 3				igspace	$\longrightarrow$		$\longrightarrow$						Эк	108	37.9	10		22	1.6	38.4	4.3	31.7	7 3	, !	18	3
5	Б1.В.ДВ.04.02	Структуры рудных полей и месторождении	Эк	108	37.9	10		22	1.6			1.3 31.7														Эк	108	37.9	10		22	1.6	38.4				. !	17	3
6	Б1.В.ДВ.04.03	Литолого-фациальный анализ	Эк	108	37.9	10	22		1.6		38.4	1.3 31.7	7 3				oxdot	$\longrightarrow$		$\sqcup$						Эк	108	37.9	10	22		1.6	38.4	4.3	31.7	7 3	, !	18	3
	Б1.В.ДВ.05.01	Генетическая интерпретация геохимическая данных	3a	108					1.85		74.15		3				$\square$	ш		Ш						3a	108	33.85	10	22		1.85	74.15		<u> </u>	3		18	3
8	Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная геохимия	3a	108	33.85	5 10	22		1.85		74.15		3				$oldsymbol{\sqcup}$	$\vdash$		$\longrightarrow$						3a	108	33.85	10	22		1.85	74.15	,	↓	3	, !	17	3
	Б1.В.ДВ.05.03	Термодинамика и кинетика минеральных равновесий	3a	108					1.85		74.15		3					$\square$								3a	108	33.85	10	22		1.85	74.15			3	. !	17	3
	Б1.В.ДВ.05.04	Экологическая геохимия	3a		33.85		_	_	1.85		74.15		3				$\vdash$	$\vdash$	-	$\longrightarrow$						3a	108	33.85	10	22		1.85	74.15	_	₩	3	, !	17	3
	Б1.В.ДВ.05.05	Стадии и геохимия литогенеза	За	108			_		1.85		74.15		3				$oldsymbol{\sqcup}$	$\longrightarrow$	-	$\longrightarrow$						3a	108	33.85	10	22		1.85	74.15		₩	3	, !	18	3
	Б1.В.ДВ.05.06	Тафономия и палеоэкология	3a	108		_		22	1.85		74.15 74.15	_	3	-			$\vdash$	-	$\rightarrow$	$\longrightarrow$						3a	108	33.85 33.85	10	22	22	1.85	74.15		₩	3	, !	16	3
	Б1.В.ДВ.06.01 Б1.В.ДВ.06.02	Минерагения  Палеогеографические реконструкции	3a 3a		33.85		_	22			74.15	-	3	-			$\vdash$	$\vdash$	$\rightarrow$	$\vdash$						3a 3a	108	33.85	10		_	1.85	74.15		+-	3	, 1	15 14	3
	Б1.В.ДВ.07.01	Технологическая минералогия руд	Ja	100	33.00	10	+	122	1.00		14.13	_	3		3a	108	33.9	10	12	10	1.85	74.15		3	-	3a	108	33.85	10	12		1.85	74.15	_	+-	3	, !	17	4
	Б1.В.ДВ.07.02	Осадочные бассейны				+									3a	108	_	10	=	22		74.15		3		3a	108	33.85	10			1.85	74.15	_	+	3	, 1	16	4
	Б1.В.ДВ.07.03	Физико-химическая петрология					$\top$								3a	108	33.9	10	22		1.85	74.15		3		3a	108	33.85	10	22		1.85	74.15	,	T	3	, 1	18	4
18	<b>62.0.02</b>	Производственная практика	3aO(2)	648	10.5	5				10.5	637.5		18		3aO(2)	432	10.5	$\Box$			10.5	421.5		12		3aO(4)	1080	21				2	1 1059	7		30	, 1		234
_	Б2.0.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	3aO	432	6.25	5				_	425.8		12		3aO	216	6.25				6.25	_		6		3aO(2)	648	12.5				12	.5 635.5	_		18		14	234
	ктики	(План)		216	_	_				_	211.8		6	_		216	4.25				4.25	211.8		6	4		432	8.5					5 423.5	_		12	8		
	52.O.02.02(H)	Научно-исследовательская практика	3aO	216	4.25	1	$\perp$	-	_	4.25	211.8	_	6	4		246	125	$\vdash$	$\rightarrow$	$\vdash$	4	244 -	$\vdash$			3aO	216				<u> </u>		25 211.75		₩	6	4		3
	Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика			_	$\perp$	$\perp$	$\perp$	$\vdash$		<u> </u>	_			3aO	216	_	_	_	_		211.8	$\vdash$	6	4	3aO	216	4.25					25 211.75		<del>_</del>	6	4	14	4
		Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План) Подготовка к процедуре защиты и защита														216	-	$\rightarrow$				213.5		6	4		216	2.5					5 213.5			6	4		
	Б3.01(Д)	выпускной квалификационной работы													Эк	216	2.5			Щ	2.5	213.5		6	4	Эк	216	2.5					5 213.5	Щ	<u></u>	6	4	14	4
ФОГ	мы промежу	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ						Эк	3a(3) 3a	0(2)										Эк 3	a(3) 3aO(2)											Эк(2) За	(6) 3aO(4)						
KAH	икулы													1 85/6 95/6																									

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '05.04.01 Геология, профиль: Эволюция Земли: геологические процессы и полезные ископаемые, год 2025

Индекс	содержание Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
иуК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику	-
ИУК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	-
ИУК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК-2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость	-
ИУК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	-
иук-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИУК-3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	-
ИУК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды	-
иук-3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИУК-4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия	-
ИУК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке (ах)	-
иук-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК-5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями	-
ИУК-5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК-6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	-
иук-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда	-
иук-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '05.04.01 Геология, профиль: Эволюция Земли: геологические процессы и полезные ископаемые, год 2025

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	опк
ИОПК-1.1	Свободно ориентируется в источниках информации по геологическим наукам (рецензируемые научные журналы, геологические фонды, интернет-ресурсы профессиональных сообществ и официальных геологических организаций, и др.)	-
ИОПК-1.2	Осуществляет поиск современной информации по теме задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-1.3	Решает задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний	-
ОПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;	опк
ИОПК-2.1	Определяет цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и /или производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры)	-
иопк-2.2	Устанавливает комплекс методов исследования, в т.ч. из различных областей, и технологию их проведения в зависимости от типов задач профессиональной деятельности	-
ОПК-3	Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	опк
ИОПК-3.1	Определяет критерии оценки и качество (качественные показатели) выполненных научных исследований / производственных работ (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры) в зависимости от поставленных задач	-
ИОПК-3.2	Проводит комплексную оценку результатов выполненных научных исследований / производственных работ (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры) в рамках поставленной цели	-
ИОПК-3.3	Способен находить новые способы решения и получать новые знания в ходе решения задач в области профессиональной деятельности (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры)	-
ИОПК-3.4	Определяет сферу внедрения результатов исследований и разработок, в том числе инновационных, в научно-производственную среду	-
ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.	ОПК
ИОПК-4.1	Представляет научные (научно-технические) результаты исследований в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на конференциях и других научных (научно-практических) мероприятиях	-
ИОПК-4.2	Умеет вести дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях	-
ПК-1	Способен решать стандартные и нестандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий, в т.ч. ГИС- и ГГИС-технологий	-
ИПК-1.1	Определяет необходимые характеристики геологических объектов и процессов для формирования концептуальной модели в рамках решения задач профессиональной деятельности	-
ИПК-1.2	На основе компьютерного комплексирования и обработки геологических данных создает цифровые модели геологических объектов и процессов	-
ИПК-1.3	Проводит комплексный анализ и интерпретацию геологической модели с целью получения новых данных для решения задач профессиональной деятельности	-
ПК-2	Способен решать задачи организационного обеспечения в рамках проведения геологических работ	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '05.04.01 Геология, профиль: Эволюция Земли: геологические процессы и полезные ископаемые, год 2025

Индекс	Содержание	Тип
MLIK-2.1	Участвует в разработке геологических заданий с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов	-
ИПК-2.2	Определяет обязанности исполнителей работ исходя из технологии проведения геологических работ	-
ИПК-2.3	Осуществляет экономическую оценку выполненных работ геологического содержания	-

СВОДНЫЕ ДА	ННЫЕ Учебный план магистратуры '05.04.01 Гес	логия Эв	олюция З			направления 05	5.04.01, ı		ла подго	товки 20		
				I	ОГО			Курс 1			Курс 2	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от Вар.)%		s.e.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Бар.) 70		Факт						
	Итого (с факультативами)				104	127	67	32	35	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				102	120	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	43%	57%	61.7%	60	60	36	22	14	24	12	12
Б1.О	Обязательная часть					26	22	16	6	4		4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					34	14	6	8	20	12	8
Б2	Практика	100%	0%	0%	36	54	24	6	18	30	18	12
Б2.О	Обязательная часть					54	24	6	18	30	18	12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	7	7	4	3			
		ОП, фак	ультатив	ы (в пери	10д ТО)	52.6	-	52.6	46.8	-	54	57.4
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, фак сессий)	ультатив	ы (в пері	10Д ЭКЗ.	36	-	36	36	-	36	36
		в период	ц гос. экз	аменов			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				12.9	-	15.4	12.9	-	9.3	13.9
		Блок Б1				723.35	-	281.65	156.5	-	139.45	145.75
		Блок Б2				37.75	-	6.25	10.5	-	10.5	10.5
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок БЗ				2.5	-			-		2.5
		Блок ФТ	Д			72.15	-	38.3	33.85	-		
		Итого по	всем бл	окам		835.75	-	326.2	200.85	-	149.95	158.75
	OS-222-2-1 III de de la company de la compan	ЭКЗАМ	• •				2	1	1	2	1	1
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЗАЧЕТ	• •				14	9	5	6	3	3
		ЗАЧЕТ	С ОЦЕНК	ОИ (ЗаО)	)		2	1	1	4	2	2
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	НЫХ			23.66%						
	Объём обязательной части от общего объёма прог	граммы (	%)			66.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на (%)	реализа	цию дись	циплин (к	иодулей)	33.49%						