

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»

План одобрен Ученым советом

Протокол № 3 от 15.06.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Председатель
президиума ФИЦ
КНЦ РАН

Кривовичев С.В.

15 июня 2020 г.

05.04.01

Геология

Программа магистратуры: Прикладная геохимия, минералогия и петрология


Управление: аспирантуры и магистратуры


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

Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Учебный год	2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 912 от 28.08.2015

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления аспирантуры и магистратуры  / Чикирёв И.В./

Зав. учебно-методическим отделом управления аспирантуры и магистратуры  / Кириллова Л.Д./

Руководитель магистерской программы  / Козлов Н.Е./

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Курс 1																				Курс 2																				Закреп ления	Код
		Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Рефер рат	РРР	Итого акад. часов					Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																							
								Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. пр. подгот	Конт роль												
Блок 1. Дисциплины (модули)								56	2016	728	1000	288	11.5	414	48	120		210	36	13.5	486	48	28	92		210	108	15.5	558	66	130		290		72	15.5	558	66	28	112		290		72							
Базовая часть								21	756	238	374	144	5	180	14	42		88	36	6	216	14		42		88	72	5	180	24	46		110		44	5	180	20		36		88		36							
Б1.Б.01	Философские вопросы естествознания		3		3			2	72	28	44																																								
Б1.Б.02	Современные проблемы экономики, организации и управления в области геолого-разведочных работ и недропользования		4		4			2	72	28	44																	2	72	10	18		44			3	108	10		18		44		36							
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в геологии	4	3		3344			5	180	56	88	36							4	144	14		28		66		36																								
Б1.Б.04	История и методология геологических наук	2			2			4	144	42	66	36		4	144	14	28		66		36																														
Б1.Б.05	Современные проблемы геологии	1			1			4	144	42	66	36		1	36		14		22		2	72		14		22		36	1	36		14		22																	
Б1.Б.06	Иностранный язык в профессиональной сфере	2	1	3	123			4	144	42	66	36		1	36		14		22		2	72		14		22		36	1	36		14		22																	
Вариативная часть								35	1260	490	626	144	6.5	234	34	78		122		7.5	270	34	28	50		122	36	10.5	378	42	84		180		72	10.5	378	36	28	76		202		36							
Б1.В.01	Правовые основы недропользования		4		4			2	72	28	44																																								
Б1.В.02	Минералогия и кристаллохимия	2	1		12			6	216	84	96	36		2.5	90	10	32		48		3.5	126	10	32		48		36																							
Б1.В.03	Прикладная геохимия	3			3			4	144	42	66	36																																							
Б1.В.04	Минераграфия		1		1			2	72	28	44			2	72	10	18		44																																
Б1.В.05	Современная петрологическая геохимия и геодинемия	3			3			4	144	42	66	36																																							
Б1.В.06	Современная сырьевая база и мировая экономика		4		4			2	72	42	30										2	72	10		18		44																								
Б1.В.07	Изотопная геохимия и геохронология		2		2			2	72	28	44																																								
Б1.В.08	Аналитические методы изучения вещественного состава руд и пород		2		2			2	72	42	30										2	72	14	28		30																									
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1		1			2	72	42	30			2	72	14	28		30																																
Б1.В.ДВ.01.01	Металлогенная Баренцрегиона и зарубежных докембрийских регионов		1		1			2	72	42	30			2	72	14	28		30																																
Б1.В.ДВ.01.02	Основы физико-химической петрологии		1		1			2	72	42	30																	2.5	90	14	28		48			3.5	126	14		28		48		36							
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	4	3		334			6	216	84	96	36																2.5	90	14	28		48			3.5	126	14		28		48		36							
Б1.В.ДВ.02.01	Матероновская геостатистика	4	3		334			6	216	84	96	36																2.5	90	14	28		48			3.5	126	14		28		48		36							
Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы геологии	4	3		334			6	216	84	96	36																																							
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		4		4			3	108	28	80																																								
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные методы исследования свойств рудных минералов		4		4			3	108	28	80																																								
Б1.В.ДВ.03.02	Специальные методы минералогических исследований		4		4			3	108	28	80																																								
Блок 2. Практики								55	1980	76	1904		1980	10	360		10	10	350	350		25	900		40	40	860	860		7	252		7	7	245	245		13	468		19	19	449	449							
Вариативная часть								55	1980	76	1904		1980	10	360		10	10	350	350		25	900		40	40	860	860		7	252		7	7	245	245		13	468		19	19	449	449							
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа				1234			34	1224	34	1190			1224	10	360		10	10	350	350		10	360		10	10	350	350		7	252		7	2	245	245		7	252		7	2	245	245						
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-производственная			2				15	540	30	510			540								15	540		30	30	510	510																							
Б2.В.03(П)	Преддипломная			4				6	216	12	204			216																																					
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	324	12	312																																								
Базовая часть								9	324	12	312																																								
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена							3	108	10	98																																								
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы							6	216	2	214																																								
ФТД. Факультативы								2	72	28	44				1	36	8	6		22									1	36	8	6			22																
Вариативная часть								2	72	28	44				1	36	8	6		22																															
ФТД.В.01	Технология создания портфолио			1		1		1	36	14	22																																								
ФТД.В.02	Теория и практика научной речи			3		3		1	36	14	22																																								
Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)								120	4320	816	3216	288	1980	21.5	774	48	130		960		36	38.5	1386	48	28	132		1070	108	22.5	810	66	137		535		72	37.5	1350	66	28	133		1051	72						
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																																																			
Контактная работа (акад. час/нед)																																																			
з.е. на курсах (без факультативов)																																																			

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
ОПК-1	способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности	ОПК
ОПК-2	способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК
ОПК-3	способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ОПК
ОПК-4	способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач	ОПК
ОПК-5	способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6	владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	ОПК
ОПК-7	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
ОПК-8	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры	ПК
ПК-2	способностью самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации	ПК
ПК-3	способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	ПК
Вид деятельности: научно-производственная		
ПК-4	способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач	ПК
ПК-5	способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры	ПК
ПК-6	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач	ПК

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; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.Б.01	Философские вопросы естествознания	ОК-1; ОК-3; ОПК-2
Б1.Б.02	Современные проблемы экономики, организации и управления в области геолого-разведочных работ и недропользования	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в геологии	ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.Б.04	История и методология геологических наук	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.05	Современные проблемы геологии	ОК-3; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.06	Иностранный язык в профессиональной сфере	ОК-3; ОПК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Правовые основы недропользования	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Металлогения Баренцрегиона и зарубежных докембрийских регионов	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы физико-химической петрологии	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.02	Минералогия и кристаллохимия	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Матероновская геостатистика	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы геологии	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.03	Прикладная геохимия	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-3; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Специальные методы исследования свойств рудных минералов	ОК-3; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Специальные методы минералогических исследований	ОК-3; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.04	Минераграфия	ОК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.05	Современная петрологическая геохимия и геодинамика	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.06	Современная сырьевая база и мировая экономика	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.07	Изотопная геохимия и геохронология	ОК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.08	Аналитические методы изучения вещественного состава руд и пород	ОК-3; ОПК-1; ПК-3
Б2	Практики	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Вариативная часть	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-производственная	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
БЗ.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
БЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ПК-3
БЗ.Б.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОК-3; ПК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ПК-2
ФТД.В.01	Технология создания портфолио	ОК-1; ОК-3; ПК-2
ФТД.В.02	Теория и практика научной речи	ОК-3; ПК-2

	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)				108	142	122	61	22.5	38.5	61	23.5	37.5
Итого по ОП (без факультативов)				108	132	120	60	21.5	38.5	60	22.5	37.5
Дисциплины (модули)	38%	62%	31.4%	48	57	56	25	11.5	13.5	31	15.5	15.5
Базовая часть				15	21	21	11	5	6	10	5	5
Вариативная часть				27	42	35	14	6.5	7.5	21	10.5	10.5
Практики	0%	100%	0%	54	66	55	35	10	25	20	7	13
Вариативная часть				54	66	55	35	10	25	20	7	13
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Факультативы					10	2	1	1		1	1	
Вариативная часть					10	2	1	1		1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.7	-	54.7	56.8	-	56	55.4
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					14.1	-	12.6	13.7	-	14.7	15.3
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					728	-	168	168	-	196	196
	Блок Б2					76	-	10	40	-	7	19
	Блок Б3					12	-			-		12
	Блок ФТД					28	-	14		-	14	
	Итого по всем блокам					844	-	192	208	-	217	227
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	1	3	4	2	2
	ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	7	3	4
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	4	2	2
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						9	5	4	12	6	6
	РЕФЕРАТ (Реф)						1		1			
РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)									3	2	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.95%						