

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО "Норильский государственный индустриальный институт"**  
**Горно-технологический факультет**

План одобрен Ученым советом вуза  
 Протокол № 09-3/4 от 27.04.2018

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
 по программе аспирантуры



**УТВЕРЖДАЮ**

*[Signature]* Дубров Д.В.  
 17 / 104 2018 г.

**21.06.01**

**Направление 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

Кафедра: Разработка месторождений полезных ископаемых

Квалификация: <i>Исследователь. Преподаватель-исследователь</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок обучения: <i>4г</i>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2015  
 Учебный год 2018-2019  
 Образовательный стандарт № 886 от 30.07.2014

+	Основной	Виды деятельности
+	+	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования
+	+	научно-исследовательская деятельность в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр, поисков (или выявления), разведки, добычи и переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УВР *[Signature]* / Стелянников В.Ю./  
 Начальник УМУ *[Signature]* / Горшкова Е.В./  
 Зам. декана *[Signature]* / Лаговская Е.В./  
 Зав. кафедрой РМПИ *[Signature]* / Слянов В.И./  
 И.о. начальника ОАИНИ *[Signature]* / Кармановская Н.В./



-	-	-	Форма контроля						з.е.	-	Итого акад.часов						Курс 1						Курс 2						
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт			Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	
Считать в плане	Индекс	Наименование																											
<b>Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>																													
<b>Базовая часть</b>																													
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1			1	3	3	36	108	108	52	47	9	3	34		18	47	9									
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	1			1	3	3	36	108	108	52	47	9	3			52	47	9									
+	Б1.Б.03	Геотехнология	4	3			3	3	36	108	108	52	43	13															
									9	9							324	324	156	137	31	6	34		70	94	18		
<b>Вариативная часть</b>																													
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	3	2		3	4	4	36	144	144	72	59	13							2	18		18	27	9			
+	Б1.В.02	Методология и методы научных исследований		1			2	2	36	72	72	36	32	4	2	18		18	32	4									
+	Б1.В.03	Деловой иностранный язык		1			2	2	36	72	72	36	32	4	2			36	32	4									
+	Б1.В.04	Математическое моделирование процессов горного производства		3	4		3	3	36	108	108	50	45	13															
+	Б1.В.05	Комплексное освоение недр			2		2	2	36	72	72	32	31	9							2	14		18	31	9			
+	Б1.В.06	Фундаментальные проблемы и основные пути развития наук о Земле			2		2	2	36	72	72	32	31	9							2	14		18	31	9			
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>															
+	Б1.В.ДВ.01.01	Физика горных пород		3			2	2	36	72	72	36	32	4															
-	Б1.В.ДВ.01.02	Квалиметрия недр		3			2	2	36	72	72	36	32	4															
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>1</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>26</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		<b>18</b>	<b>42</b>	<b>4</b>									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Нормативно-правовые основы высшего образования		1			2	2	36	72	72	26	42	4	2	8		18	42	4									
-	Б1.В.ДВ.02.02	Организация учебного процесса в высшем образовании		1			2	2	36	72	72	26	42	4	2	8		18	42	4									
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>4</b>							<b>2</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>32</b>	<b>4</b>			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании		2			2	2	36	72	72	36	32	4							2	18		18	32	4			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Экономико-математические методы и модели		2			2	2	36	72	72	36	32	4							2	18		18	32	4			
									21	21		756	756	356	336	64	6	26		72	106	12	8	64		72	121	31	
									30	30		1080	1080	512	473	95	12	60		142	200	30	8	64		72	121	31	
<b>Блок 2.Блок 2 «Практика»</b>																													
<b>Вариативная часть</b>																													
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика		2	3		6	6	36	216	216	72	144								3			36	72				
+	Б2.В.02(П)	Исследовательская практика		1234			10	10	36	360	360	188	156	16	3			54	50	4	3			54	50	4			
									16	16		576	576	260	300	16	3			54	50	4	6			90	122	4	
									16	16		576	576	260	300	16	3			54	50	4	6			90	122	4	
<b>Блок 3.Блок 3 «Научно-исследовательская работа»</b>																													
<b>Вариативная часть</b>																													
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа		1234			94	94	36	3384	3384	104	3264	16	22.5			26	780	4	23			26	798	4			
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		1234			91	91	36	3276	3276	104	3116	56	22.5			26	740	44	23			26	798	4			
									185	185		6660	6660	208	6380	72	45			52	1520	48	46			52	1596	8	
									185	185		6660	6660	208	6380	72	45			52	1520	48	46			52	1596	8	
<b>Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»</b>																													
<b>Базовая часть</b>																													

Курс 3						Курс 4						Закрепленная кафедра		-
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
												1	Философии, истории и иностранных языков	УК-1; УК-2; УК-3
												1	Философии, истории и иностранных языков	ОПК-3; УК-4; УК-5
2	18		18	27	9	1	8		8	16	4	6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; УК-6; ПК-2
2	18		18	27	9	1	8		8	16	4			
2	18		18	32	4							1	Философии, истории и иностранных языков	ОПК-3; ОПК-4; УК-2; ПК-6
												1	Философии, истории и иностранных языков	УК-1; УК-3; ПК-1
												1	Философии, истории и иностранных языков	ОПК-1; УК-4; ПК-2
1	6		8	18	4	2	18		18	27	9	6	Разработка месторождений полезных ископаемых	УК-1; ПК-1
												6	Разработка месторождений полезных ископаемых	УК-2; ПК-4
												6	Разработка месторождений полезных ископаемых	УК-5; ПК-3
2	18		18	32	4									<b>ОПК-2; ПК-2</b>
2	18		18	32	4							6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-2; ПК-2
2	18		18	32	4							6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-2; ПК-2
														<b>УК-6; ПК-6</b>
												5	Экономика, менеджмент и организация	УК-6; ПК-6
												5	Экономика, менеджмент и организация	УК-6; ПК-6
														<b>ОПК-1; УК-4; ПК-5</b>
												10	Информационные системы и технологии	ОПК-1; УК-4; ПК-5
												10	Информационные системы и технологии	ОПК-1; УК-4; ПК-5
5	42		44	82	12	2	18		18	27	9			
7	60		62	109	21	3	26		26	43	13			
3			36	72								6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-4; УК-6
3			54	50	4	1			26	6	4	6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ПК-1; ПК-3
6			90	122	4	1			26	6	4			
6			90	122	4	1			26	6	4			
25			26	870	4	23.5			26	816	4	6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-2; ПК-4
22			26	762	4	23.5			26	816	4	6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ПК-1; ПК-2; ПК-5
47			52	1632	8	47			52	1632	8			
47			52	1632	8	47			52	1632	8			



Курс 3						Курс 4						Закрепленная кафедра		-
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
						3	10			89	9	6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
						6				207	9	6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
						9	10			296	18			
						9	10			296	18			
						2			18	50	4	6	Разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-3; ПК-1
						2			18	50	4			
						2			18	50	4			

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОПК-1	способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	ОПК
Б1.Б.03	Геотехнология	
Б1.В.03	Деловой иностранный язык	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.03.02	Экономико-математические методы и модели	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандида	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
ОПК-2	способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	ОПК
Б1.Б.03	Геотехнология	
Б1.В.ДВ.01.01	Физика горных пород	
Б1.В.ДВ.01.02	Квалиметрия недр	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандида	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
ОПК-3	готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	ОПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандида	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
ФТД.В.01	Геодинамическая безопасность в горном деле	
ОПК-4	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.03	Геотехнология	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандида	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.02	Методология и методы научных исследований	
Б1.В.04	Математическое моделирование процессов горного производства	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандида	

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.05	Комплексное освоение недр	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандида	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.02	Методология и методы научных исследований	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандида	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.03	Деловой иностранный язык	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.03.02	Экономико-математические методы и модели	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандида	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.06	Фундаментальные проблемы и основные пути развития наук о Земле	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандида	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.03	Геотехнология	
Б1.В.ДВ.02.01	Нормативно-правовые основы высшего образования	
Б1.В.ДВ.02.02	Организация учебного процесса в высшем образовании	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандида	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	



Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	способностью выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований в области исследования добычи и переработки, транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных(наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды	-
Б1.В.02	Методология и методы научных исследований	
Б1.В.04	Математическое моделирование процессов горного производства	
Б2.В.02(П)	Исследовательская практика	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
ФТД.В.01	Геодинамическая безопасность в горном деле	
ПК-2	способностью владеть системой фундаментальных и прикладных знаний в области исследования добычи и переработки, транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных(наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды	-
Б1.Б.03	Геотехнология	
Б1.В.03	Деловой иностранный язык	
Б1.В.ДВ.01.01	Физика горных пород	
Б1.В.ДВ.01.02	Квалиметрия недр	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
ПК-3	способностью адаптировать результаты современных исследований в области исследования добычи и переработки, транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных(наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды	-
Б1.В.06	Фундаментальные проблемы и основные пути развития наук о Земле	
Б2.В.02(П)	Исследовательская практика	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
ПК-4	готовностью осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области исследования добычи и переработки, транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных(наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды	-
Б1.В.05	Комплексное освоение недр	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
ПК-5	разработка проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твёрдых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.В.ДВ.03.01	Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Экономико-математические методы и модели	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	
ПК-6	способностью разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	-
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.02.01	Нормативно-правовые основы высшего образования	
Б1.В.ДВ.02.02	Организация учебного процесса в высшем образовании	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-2
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОПК-3; УК-4; УК-5
Б1.Б.03	Геотехнология	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; УК-6; ПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	ОПК-3; ОПК-4; УК-2; ПК-6
Б1.В.02	Методология и методы научных исследований	УК-1; УК-3; ПК-1
Б1.В.03	Деловой иностранный язык	ОПК-1; УК-4; ПК-2
Б1.В.04	Математическое моделирование процессов горного производства	УК-1; ПК-1
Б1.В.05	Комплексное освоение недр	УК-2; ПК-4
Б1.В.06	Фундаментальные проблемы и основные пути развития наук о Земле	УК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Физика горных пород	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Квалиметрия недр	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-6; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Нормативно-правовые основы высшего образования	УК-6; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Организация учебного процесса в высшем образовании	УК-6; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; УК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании	ОПК-1; УК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Экономико-математические методы и модели	ОПК-1; УК-4; ПК-5
Б2	Блок 2 «Практика»	ОПК-4; УК-6; ПК-1; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-4; УК-6; ПК-1; ПК-3
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ОПК-4; УК-6
Б2.В.02(П)	Исследовательская практика	ПК-1; ПК-3
Б3	Блок 3 «Научно-исследовательская работа»	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ПК-4
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '21.06.01 - РПИ-15.rlx', код направления 21.06.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен по результатам освоения образовательной программы. Кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б4.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР по теме диссертации	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	ОПК-3; ПК-1
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; ПК-1
ФТД.В.01	Геодинамическая безопасность в горном деле	ОПК-3; ПК-1