

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"  
Институт заочного обучения

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 3 от 30.03.2016

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры



УТВЕРЖДАЮ

Колокольцев В.М.

30 03 2016 г.

21.06.01

21.06.01 ГЕОЛОГИЯ, РАЗВЕДКА И РАЗРАБОТКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ  
Направленность Обогащение полезных ископаемых

Направленность программы: Обогащение полезных ископаемых

Кафедра: Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых

Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения: <u>Заочная</u>
Срок получения образования: <u>4г 11м</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016  
Учебный год 2016-2017  
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 учебной работе Оразова / Назарова О.П./

Начальник УМУ Бычик / Бычик С. А./

Директор института Теретьев / Теретьев Д.В./

Заведующий кафедрой Гришин / Гришин И.А./

Внешний рецензент



Певовин  
г.т.н. профессор каф. ГПИ  
ФГБОУ ВО УГГУ

Лист регистраций изменений и дополнений  
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения Календарного учебного графика	Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301	Протокол №8 от 27.09 2017
2.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020



-	-	-	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов						Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5					Закрепленная кафедра	
			Экзам	Зачет	Зачет с	Эксперт	Факт	Эксперт	По	Контакт	Ауд.	СР	Контр	з.е. на	Код	Наименование																							
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																																							
<b>Базовая часть</b>																																							
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1		1	4	4	144	144	16	16	115	13	4																			65	Философии					
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2			2	2	72	72	8	8	55	9																			19	Иностранных языков по техническим направлениям						
+	Б1.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства			2	3	3	108	108	14	14	90	4																			34	Разработки месторождений полезных ископаемых						
						9	9	324	324	38	38	260	26	4	5																								
<b>Вариативная часть</b>																																							
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы			1	3	3	108	108	8	8	96	4	3																			35	Педагогического образования и документооборота					
+	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности			1	2	2	72	72	12	12	56	4	2																			38	Права и культурологии					
+	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях			1	4	4	144	144	14	14	126	4	4																			11	Вычислительной техники и программирования					
+	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод			12	3	3	108	108	14	14	86	8	2	1																		19	Иностранных языков по техническим направлениям					
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	3			3	3	108	108	14	14	85	9																				26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых					
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>56</b>	<b>4</b>																										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Комбинированные технологии переработки минерального сырья			2	2	2	72	72	12	12	56	4																					26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические процессы переработки природного и техногенного сырья			2	2	2	72	72	12	12	56	4																					26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых				
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>120</b>	<b>4</b>																										
+	Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения			2	4	4	144	144	20	20	120	4																					26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод			2	4	4	144	144	20	20	120	4																					26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых				
						21	21	756	756	94	94	625	37	11	7	3																							
						30	30	1080	1080	132	132	885	63	15	12	3																							
<b>Блок 2.Практики</b>																																							
<b>Вариативная часть</b>																																							
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика			3	9	9	324	324			320	4																					26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых				
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3	6	6	216	216			212	4																					26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых				
						15	15	540	540			532	8																										
						15	15	540	540			532	8																										
<b>Блок 3.Научные исследования</b>																																							
<b>Вариативная часть</b>																																							
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР			112233 45	186	186	6696	6696			6664	32	33	36	30	48	39																26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых				
						186	186	6696	6696			6664	32	33	36	30	48	39																					
						186	186	6696	6696			6664	32	33	36	30	48	39																					
<b>Блок 4.Государственная итоговая аттестация</b>																																							
<b>Базовая часть</b>																																							
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5			3	3	108	108	8	8	100																						3	11	Вычислительной техники и программирования			
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР				6	6	216	216			216																							6	26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых		
						9	9	324	324	8	8	316																								9			
						9	9	324	324	8	8	316																								9			
<b>ФТД.Факультативы</b>																																							

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Код	Наименование				
+	ФТД.В.01	Медиакультура		1		2	2	72	72	8	8	60	4	2					38	Права и культурологии
+	ФТД.В.02	Технологическая минералогия		3		2	2	72	72	8	8	60	4			2			26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
						4	4	144	144	16	16	120	8	2		2				
						4	4	144	144	16	16	120	8	2		2				

		Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>															
<b>Базовая часть</b>															
+	Б1.Б.01	История и философия науки	1		1	4	4	36	144	144	16	115	13	4	
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2			2	2	36	72	72	8	55	9	2	
+	Б1.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства			2	3	3	36	108	108	14	90	4	4	
						9	9		324	324	38	260	26	10	
<b>Вариативная часть</b>															
+	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы			1	3	3	36	108	108	8	96	4	2	
+	Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности			1	2	2	36	72	72	12	56	4	4	
+	Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях			1	4	4	36	144	144	14	126	4	4	
+	Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод			12	3	3	36	108	108	14	86	8	4	
+	Б1.В.05	Спецдисциплина	3			3	3	36	108	108	14	85	9	4	8
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			2	2	2		72	72	12	56	4	4	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Комбинированные технологии переработки минерального сырья			2	2	2	36	72	72	12	56	4	4	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические процессы переработки природного и техногенного сырья			2	2	2	36	72	72	12	56	4	4	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			2	4	4		144	144	20	120	4	6	2
+	Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения			2	4	4	36	144	144	20	120	4	6	2
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод			2	4	4	36	144	144	20	120	4	6	2
						21	21		756	756	94	625	37	28	10
						30	30		1080	1080	132	885	63	38	10
<b>Блок 2. Практики</b>															
<b>Вариативная часть</b>															
+	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика			3	9	9	36	324	324		320	4		324
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3	6	6	36	216	216		212	4		216
						15	15		540	540		532	8		540
						15	15		540	540		532	8		540
<b>Блок 3. Научные исследования</b>															
<b>Вариативная часть</b>															
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР			112233 45	186	186	36	6696	6696		6664	32		6696
						186	186		6696	6696		6664	32		6696
						186	186		6696	6696		6664	32		6696
<b>Блок 4. Государственная итоговая аттестация</b>															
<b>Базовая часть</b>															
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5			3	3	36	108	108	8	100		2	
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР				6	6	36	216	216		216			
						9	9		324	324	8	316		2	
						9	9		324	324	8	316		2	
<b>ФТД. Факультативы</b>															

Курс 1																									
		Установочная сессия							Зимняя сессия							Летняя сессия									
з.е. на курсе	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	
4	12	4				24						2		30	4		о			2	61	9			э
4	12	4				24						2		30	4					2	61	9			
3									6	2				30						2	66	4			о
2	4	2		6	2	26						2		30	4		о								
4	4	2		8	2	60						2		66	4		о								
2												6	2	30						2	30	4			о
11	8	4		14	4	86			6	2		10	2	156	8					4	96	8			
15	20	8		14	4	110			6	2		12	2	186	12					6	157	17			
33														536	4	4	о				644	4	4		о
33														536	4	4					644	4	4		
33														536	4	4					644	4	4		

Курс 2																									
з.е. на курсе	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								
	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
2												6	2		30						2	25	9		э
3	6	2		6	2	24						2			66	4		о							
5	6	2		6	2	24						8	2		96	4					2	25	9		
1				4	2	14						2			12	4		о							
2	6	2		4	2	26						2			30	4		о							
2	6	2		4	2	26						2			30	4		о							
2	6	2		4	2	26						2			30	4		о							
4									10	4		8	2	2	54						2	66	4		о
4									10	4		8	2	2	54						2	66	4		о
4									10	4		8	2	2	54						2	66	4		о
7	6	2		8	4	40			10	4		12	2	2	96	8					2	66	4		
12	12	4		14	6	64			10	4		20	4	2	192	12					4	91	13		
36						108									536	4	4	о				644	4	4	о
36						108									536	4	4					644	4	4	
36						108									536	4	4					644	4	4	





Курс 5																				Закрепленная кафедра		-		
-		Установочная сессия					Зимняя сессия					Летняя сессия												
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции	
																						65	Философии	УК-1; УК-2; УК-5
																						19	Иностранных языков по техническим направлениям	УК-4
																						34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; УК-3; УК-6; УК-1; УК-2
																						35	Педагогического образования и документооборота	ОПК-4; ОПК-3; УК-6; УК-5
																						38	Права и культурологии	УК-1; УК-5
																						11	Вычислительной техники и программирования	УК-1; ОПК-1; УК-3; УК-2
																						19	Иностранных языков по техническим направлениям	УК-4
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-4 <b>ПК-2; ПК-5; УК-2</b>
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-2; ПК-5; УК-2
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-2; ПК-5; УК-2
																								<b>ПК-1; ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4</b>
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-1; ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-2; ПК-1; ПК-3; УК-2; ПК-4
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	УК-4; ОПК-4; УК-5; ПК-4; УК-6
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	УК-3; УК-6; УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ОПК-2; ОПК-3
39				108						648							644	4	4	о	26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ПК-3; ПК-4; УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-2; УК-3; УК-6	
39				108						648							644	4	4					
39				108						648							644	4	4					
3													8	2			100			э	11	Вычислительной техники и программирования	УК-3; УК-5; УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-6; ОПК-1	
6																	216				26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ПК-1; ПК-4; ОПК-3; ОПК-1; ОПК-2; УК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; УК-2; УК-4	
9													8	2			316							
9													8	2			316							

План Учебный план аспирантуры 'а21.06.01-зГПИа-16-3\_26.plx', код направления 21.06.01, направленность программы : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2016

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
+	ФТД.В.01	Медиакультура		1		2	2	36	72	72	8	60	4		
+	ФТД.В.02	Технологическая минералогия		3		2	2	36	72	72	8	60	4		
						4	4		144	144	16	120	8		
						4	4		144	144	16	120	8		

Курс 1																									
-		Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия							
з.е. на курсе	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	
2									6					30						2	30	4		з	
2									6					30						2	30	4			
2									6					30						2	30	4			



Курс 3																									
-		Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия							
з.е. на курсе	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	
2										6				30						2	30	4		з	
2										6				30						2	30	4			
2										6				30						2	30	4			





Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	ОПК
Б1.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-2	способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	ОПК
Б1.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-3	готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	ОПК
Б1.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ОПК-4	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	Иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию и исследовательские техники	-
Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения	
Б1.В.ДВ.02.02	Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ПК-2	Уметь разрабатывать технологии и аппараты физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки и обогащения полезных ископаемых, иметь навыки технолого-минералогической оценки исследуемых объектов	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Комбинированные технологии переработки минерального сырья	
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические процессы переработки природного и техногенного сырья	
Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения	
Б1.В.ДВ.02.02	Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ФТД.В.02	Технологическая минералогия	
ПК-3	Владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать физические и химические процессы переработки полезных ископаемых и техногенного сырья	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения	
Б1.В.ДВ.02.02	Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ПК-4	Быть способным руководить исследовательской группой, разрабатывать методики проведения экспериментов, уметь составлять отчетную документацию и представлять полученные результаты представителям производства и международному научному сообществу	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения	
Б1.В.ДВ.02.02	Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ПК-5	Знать физические и химические процессы разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод	-
Б1.В.05	Спецдисциплина	
Б1.В.ДВ.01.01	Комбинированные технологии переработки минерального сырья	
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические процессы переработки природного и техногенного сырья	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
ФТД.В.02	Технологическая минералогия	
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.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства	
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
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.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ДВ.01.01	Комбинированные технологии переработки минерального сырья	
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические процессы переработки природного и техногенного сырья	
Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения	
Б1.В.ДВ.02.02	Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства	
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства	
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Медиакультура	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-6; УК-5; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ОПК-2; ОПК-3; УК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; УК-2; УК-3; УК-4
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-1; УК-5; УК-4; УК-3; УК-6; УК-2; ОПК-4; УК-1
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2; УК-5
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.Б.03	Современные проблемы наук о Земле и производства	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; УК-3; УК-6; УК-1; УК-2
Б1.В	Вариативная часть	УК-6; УК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-2; ПК-1; ОПК-3; УК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; УК-2; УК-3; УК-4
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	ОПК-4; ОПК-3; УК-6; УК-5
Б1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	УК-1; УК-5
Б1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	УК-1; ОПК-1; УК-3; УК-2
Б1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4
Б1.В.05	Спецдисциплина	ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2; ПК-5; УК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Комбинированные технологии переработки минерального сырья	ПК-2; ПК-5; УК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические процессы переработки природного и техногенного сырья	ПК-2; ПК-5; УК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения	ПК-1; ПК-2; ОПК-1; ОПК-2; УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод	ПК-2; ПК-1; ПК-3; УК-2; ПК-4
Б2	Практики	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-4; УК-4; УК-5; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.В	Вариативная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-4; УК-4; УК-5; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	УК-4; ОПК-4; УК-5; ПК-4; УК-6
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	УК-3; УК-6; УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ОПК-2; ОПК-3
Б3	Научные исследования	ПК-3; ПК-4; УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-2; УК-3; УК-6
Б3.В	Вариативная часть	ПК-3; ПК-4; УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-2; УК-3; УК-6
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	ПК-3; ПК-4; УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; УК-2; УК-3; УК-6
Б4	Государственная итоговая аттестация	ПК-2; ПК-3; ПК-5; УК-4; ОПК-2; ПК-1; ПК-4; УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; УК-6; УК-2; УК-3; УК-5
Б4.Б	Базовая часть	ПК-2; ПК-3; ПК-5; УК-4; ОПК-2; ПК-1; ПК-4; УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; УК-6; УК-2; УК-3; УК-5
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-3; УК-5; УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-6; ОПК-1
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	ПК-1; ПК-4; ОПК-3; ОПК-1; ОПК-2; УК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; УК-2; УК-4
ФТД	Факультативы	УК-6; ПК-2; ПК-5
ФТД.В		УК-6; ПК-2; ПК-5
ФТД.В.01	Медиакультура	УК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры 'а21.06.01-зГПИа-16-3\_26.plx', код направления 21.06.01, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В.02	Технологическая минералогия	ПК-2; ПК-5

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------



№	Индекс	Наименование	Курсы
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (амд,час/нед)			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>			
1	Ф1.В.01	История и философия науки	1
2	Ф1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	1
3	Ф1.В.02	Защита интеллектуальной собственности	1
4	Ф1.В.03	Методология и информационные технологии в научных исследованиях	1
5	Ф1.В.04	Профессионально-ориентированный перевод	12
6	Ф3.К.04(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	123+5
7	Ф1.В.01	Медианьюс-тура	1
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			
ПРАКТИКИ		(План)	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)	
КАНИКУЛЫ			



№	Индекс	Наименование	Курс
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (амал,час/нед)			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>			
1	Ф1.А.02	Иностранный язык	2
2	Ф1.А.03	Современные проблемы науки о Земле и производства	2
3	Ф1.А.04	Профессионально-ориентированный перевод	12
4	Ф1.А.ДР.01.01	Комбинированные технологии переработки минерального сырья	2
5	Ф1.В.ДР.01.01	Био-химические процессы переработки агрономного и техногенного сырья	2
6	Ф1.А.ДР.02.01	Исследование процессов и технологий обогащения	2
7	Ф1.В.ДР.01.01	Био-химические и химические процессы окисления летучих компонентов на агрономного и техногенного сырья	2
8	ФЭ.К.01(И)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	12345
<b>НОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			
ПРАКТИКИ			( план )
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			( план )
КАНИКУЛЫ			



№	Индекс	Наименование	Курс
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (амд,час/нед)			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			
1	Ф1.В.02	Специальность	3
2	ВЭ.В.01(И)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	12345
3	Ф1.В.02	Технологическая минералогия	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			
		(План)	
	ВЭ.В.02(П)	Педагогическая практика	
	ВЭ.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
		(План)	
КАНИКУЛЫ			



№	Индекс	Наименование	Курс
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (амд,час/нед)			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			
1	вз.к.ФН(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	123+5
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(план)
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(план)
КАНИКУЛЫ			



№	Индекс	Наименование	Курсы
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (амб.час/нед)			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			
1	вз.к.ФН(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР	123+5
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(план)
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(план)
	Б1.Б.02(Г)	Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена	
	Б1.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	
КАНИКУЛЫ			

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантуры 'а21.06.01-зГПИа-16-3\_26.plx', код направления 21.06.01, год начала подготовки 2016

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов				
						на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Производственная практика										
Педагогическая практика	3			6						
		26	+	6						
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3			4						
		26	+	4						
Итого по факту				10						
Итого по плану				10						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	------	-------	-----------

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	э.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				244	244	244	50	48	50	48	48
Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	48	48	48	48	48
Дисциплины (модули)	30%	70%	28.5%	30	30	30	15	12	3		
Базовая часть				9	9	9	4	5			
Вариативная часть				21	21	21	11	7	3		
Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	33	36	45	48	39
Практики	0%	100%	0%	15	15	15			15		
Вариативная часть				15	15	15			15		
Научные исследования	0%	100%	0%	186	186	186	33	36	30	48	39
Вариативная часть				186	186	186	33	36	30	48	39
Государственная итоговая аттестация	100%	0%	0%	9	9	9					9
Базовая часть				9	9	9					9
Факультативы				4	4	4	2		2		
				4	4	4	2		2		
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.8	48	41.2	39.4	41.2	39
	в период гос. экзаменов										54
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					132	58	60	14		
	Блок Б2										
	Блок Б3										
	Блок Б4					8					8
	Блок ФТД					16	8		8		
	Итого по всем блокам					156	66	60	22		8
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						1	1	1		1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	6	4	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.91%					
	в интерактивной форме					28.7%					

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
<b>Руководство</b>	26		40.00	
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	79		0.50	
4	26		0.50	
5	26		0.50	
6	26		1.00	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	79	0.50	
4	26	0.50	
5	11	0.50	
6	35	0.50	

Дежурство			

Примечания к комиссиям ГЭК			



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем 1	з.е.	Сем 2	з.е.	Сем 3	з.е.	Сем 4	з.е.	Сем 5	з.е.
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	50		48		50		48		48	
Всего	50		48		50		48		48	
1			Б1.В.02 Иностранный язык (Эк) УК-4	2			Б1.В.05 Специальная (Эк) п.к-4; п.к-5; п.к-2; п.к-3			
2	Б1.В.01 История и Философия науки (Эк, ЗаО) УК-5; УК-2; УК-1	4								
3			Б1.В.03 Современные проблемы науки о Венце и производства (ЗаО) УК-2; УК-1; УК-6; УК-3; ОП-2; ОП-1; ОП-4; ОП-3	3						
4										
5										
6	Б1.В.01 Педагогика и психология высшего школы (ЗаО) УК-5; УК-6; ОП-3; ОП-4	3	Б1.В.04 Профессионально- ориентированный перевод (ЗаО) УК-4	1						
7			Б1.В.Д.В.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.Д.В.1: Комбинированные технологии переработки минерального сырья (ЗаО) (/) Визуально-аналитические процессы переработки природного и технологического сырья УК-2; п.к-5; п.к-2	2			Б1.В.01(П) Педагогическая практика (ЗаО) УК-6; п.к-4; УК-5; ОП-4; УК-4		9	
8	Б1.В.02 Защита интеллектуальной собственности (ЗаО) УК-5; УК-1	2								
9			Б1.В.Д.В.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.Д.В.2: Наследование процессов и технологий обогащения (ЗаО) (/) Визуально-аналитические процессы увлажнения полезных компонентов из природных и технологических вод п.к-4; п.к-3; УК-2; УК-1; ОП-2; ОП-1; п.к-2; п.к-1	4						
10										
11	Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях (ЗаО) УК-2; УК-3; ОП-1; УК-1	4								
12										
13										
14	Б1.В.04 Профессионально- ориентированный перевод (ЗаО) УК-4	2					Б1.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (ЗаО) ОП-2; ОП-1; ОП-4		6	
15										
16									Б1.В.01(П) научно-исследовательская деятельность и	

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
17									подготовка к СР (ЗаО)	39
18									УК-6; УК-3; УК-2; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ОП-3; ОП-2; ОП-1; УК-1; ПК-4; ПК-3	
19										
20										
21									Б3.В.01(И) научно-исследовательская деятельность и подготовка к СР (ЗаО)	48
22									УК-6; УК-3; УК-2; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ОП-3; ОП-2; ОП-1; УК-1; ПК-4; ПК-3	
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30									Б3.В.01(И) научно-исследовательская деятельность и подготовка к СР (З3аО)	36
31	Б3.В.01(И) научно-исследовательская деятельность и подготовка к СР (З3аО)	33							УК-6; УК-3; УК-2; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ОП-3; ОП-2; ОП-1; УК-1; ПК-4; ПК-3	
32									Б3.В.01(И) научно-исследовательская деятельность и подготовка к СР (З3аО)	30
33									УК-6; УК-3; УК-2; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ОП-3; ОП-2; ОП-1; УК-1; ПК-4; ПК-3	
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40									Б4.В.01(Г)	



Примечание Учебный план аспирантуры 'a21.06.01-зГПИа-16-3\_26.plx', код направления 21.06.01, год начала подготовки 2016