

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф.Горбачева"
филиал КузГТУ в г.Прокопьевске

План одобрен Учебно-методической комиссией

Протокол № 1 от 27.08.2021

21.05.04

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Директор
филиала КузГТУ
г. Прокопьевске



Е.Ю. Пудов

по программе специалитета

индивидуальный план (типовой) группы ОПст-211.2

Специальность 21.05.04 Горное дело
Учебные группы ОП-21

Направленность (профиль): 06 Обогащение полезных ископаемых

Кафедра: П.Кафедра технологии и комплексной механизации горных работ

Факультет: Отделение очного и заочного обучения

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5л (ускоренное обучение)

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектно-изыскательский
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 987 от 12.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора филиала по учебной работе

 / Е.С. Голикова/

Заведующий отделением очного и заочного обучения

 / С.В. Горюнов/

Заведующий кафедрой технологии и комплексной механизации горных работ

 / В.Н. Шахманов/

Обучающийся _____

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Изучено и зачтено					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Закрепленная кафедра				
				Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР							з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	з.е. на курсе	Код	Наименование								
Блок 1. Дисциплины (модули)									268	268	9648	9648	844	866	8087	429								51	57	56	58	38					
Обязательная часть									166	166	5976	5976	554	576	4860	274										51	57	33	17				
+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	Б1.О		1				3	3	108	108	10	10	94	4		-	-	-	-	-	3						59	Истории, философии и социальных наук			
+	Б1.О.02	Иностранный язык	Б1.О	1	1				10	10	360	360	16	16	331	13		-	-	-	-	-	10						32	Иностранных языков			
+	Б1.О.03	Философия	Б1.О						3	3	108	108		10				-	+	-	-	-							59	Истории, философии и социальных наук			
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		1				3	3	108	108	18	18	86	4		-	-	-	-	-	3						4	Аэрологии, охраны труда и природы			
+	Б1.О.05	Математика	Б1.О	112	2				17	17	612	612	52	52	529	31		-	-	-	-	-	9	8					52	Математики			
+	Б1.О.06	Физика	Б1.О	12	2				15	15	540	540	40	40	478	22		-	-	-	-	-	5	10					5	Физики			
+	Б1.О.07	Химия	Б1.О	1					5	5	180	180	16	16	155	9		-	-	-	-	-	5						31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов			
+	Б1.О.08	Основы управления профессиональной деятельностью	Б1.О		2				2	2	72	72	14	14	54	4		-	-	-	-	-		2					70	Теории и технологии управления			
+	Б1.О.09	Информатика	Б1.О	2	1				7	7	252	252	20	20	219	13		-	-	-	-	-	2	5					39	Прикладных информационных технологий			
+	Б1.О.10	Основы трудового законодательства	Б1.О		1				2	2	72	72	12	12	56	4		-	-	-	-	-	2						59	Истории, философии и социальных наук			
+	Б1.О.11	Геология	Б1.О	11					9	9	324	324	30	30	276	18		-	-	-	-	-	9						58	Маркшейдерского дела и геологии			
+	Б1.О.12	Геодезия и маркшейдерия	Б1.О	23					8	8	288	288	24	24	246	18		-	-	-	-	-		4	4				58	Маркшейдерского дела и геологии			
+	Б1.О.13	Материаловедение	Б1.О	3					4	4	144	144	14	14	121	9		-	-	-	-	-			4			18	Металлорежущих станков и инструментов				
+	Б1.О.14	Аэрология горных предприятий	Б1.О	3					5	5	180	180	18	18	153	9		-	-	-	-	-			5			4	Аэрологии, охраны труда и природы				
+	Б1.О.15	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	Б1.О	4					5	5	180	180	18	18	153	9		-	-	-	-	-				5			4	Аэрологии, охраны труда и природы			
+	Б1.О.16	Экономическая теория	Б1.О						2	2	72	72		12				-	+	-	-	-							54	Экономики			
+	Б1.О.17	Экономика и менеджмент горного производства	Б1.О		4				3	3	108	108	12	12	92	4		-	-	-	-	-				3			53	Производственного менеджмента			
+	Б1.О.18	Гидромеханика	Б1.О	3					4	4	144	144	18	18	117	9		-	-	-	-	-		4					7	Горных машин и комплексов			
+	Б1.О.19	Теплотехника	Б1.О		3				3	3	108	108	18	18	86	4		-	-	-	-	-			3				55	Теплоэнергетики			
+	Б1.О.20	Организация горного производства	Б1.О		2				3	3	108	108	12	12	92	4		-	-	-	-	-		3					45	Финансов и кредита			
+	Б1.О.21	Начертательная геометрия, инженерная графика	Б1.О	22	3				6	6	216	216	12	12	92	4		-	-	-	-	-	3										
+	Б1.О.21.01	Начертательная геометрия	Б1.О		1				3	3	108	108	12	12	92	4		-	-	-	-	-	3						16	Начертательной геометрии и графики			
+	Б1.О.21.02	Инженерная графика	Б1.О						3	3	108	108		10				-	+	-	-	-							16	Начертательной геометрии и графики			
+	Б1.О.22	Механика:	Б1.О	22	3				10	10	360	360	54	54	284	22		-	-	-	-	-		7	3								
+	Б1.О.22.01	Теоретическая механика	Б1.О	2					4	4	144	144	18	18	117	9		-	-	-	-	-		4					26	Теоретической и геотехнической механики			
+	Б1.О.22.02	Сопrotивление материалов	Б1.О	2					3	3	108	108	18	18	81	9		-	-	-	-	-		3					23	Строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения			
+	Б1.О.22.03	Прикладная механика	Б1.О		3				3	3	108	108	18	18	86	4		-	-	-	-	-			3			47	Информационных и автоматизированных производственных систем				
+	Б1.О.23	Основы горного дела:	Б1.О		2222				13	13	468	468	54	54	398	16		-	-	-	-	-		13									
+	Б1.О.23.01	Основы обогащения и переработки полезных ископаемых	Б1.О		2				4	4	144	144	10	10	130	4		-	-	-	-	-		4					3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.О.23.02	Основы горного дела (строительная геотехнология)	Б1.О		2				3	3	108	108	14	14	90	4		-	-	-	-	-		3					57	Строительства подземных сооружений и шахт			
+	Б1.О.23.03	Основы горного дела (подземная геотехнология)	Б1.О		2				3	3	108	108	16	16	88	4		-	-	-	-	-		3					1	Разработки месторождений полезных ископаемых			
+	Б1.О.23.04	Основы горного дела (открытая геотехнология)	Б1.О		2				3	3	108	108	14	14	90	4		-	-	-	-	-		3					2	Открытых горных работ			
+	Б1.О.24	Компьютерная графика	Б1.О	2					5	5	180	180	16	16	155	9		-	-	-	-	-		5					3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	Б1.О		3				3	3	108	108	10	10	94	4		-	-	-	-	-			3				18	Металлорежущих станков и инструментов			
+	Б1.О.26	Горнопромышленная экология	Б1.О	4					5	5	180	180	8	8	163	9		-	-	-	-	-				5			1	Разработки месторождений полезных ископаемых			
+	Б1.О.27	Геомеханика	Б1.О	3					4	4	144	144	18	18	117	9		-	-	-	-	-			4				1	Разработки месторождений полезных ископаемых			
+	Б1.О.28	Технология и безопасность взрывных работ	Б1.О	4					4	4	144	144	8	8	127	9		-	-	-	-	-				4			57	Строительства подземных сооружений и шахт			
+	Б1.О.29	Горное право	Б1.О		3				3	3	108	108	12	12	92	4		-	-	-	-	-			3				1	Разработки месторождений полезных ископаемых			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									102	102	3672	3672	290	290	3227	155									23	41	38						
+	Б1.В.01	Подготовительные процессы обогащения (классификация)	Б1.В		4				3	3	108	108	10	10	94	4		-	-	-	-	-				3			3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.02	Органическая химия	Б1.В		3				3	3	108	108	14	14	90	4		-	-	-	-	-		3					28	Технология органических веществ и нефтехимии			
+	Б1.В.03	Конвейерный транспорт	Б1.В	3				3	4	4	144	144	11	11	124	9		-	-	-	-	-		4					7	Горных машин и комплексов			
+	Б1.В.04	Компоновочные решения обогатительных фабрик	Б1.В		45				5	5	180	180	20	20	152	8		-	-	-	-	-			3	2			3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.05	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения	Б1.В	4					4	4	144	144	10	10	125	9		-	-	-	-	-				4			3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.06	Формирование генерального плана обогатительных фабрик с использованием 3D-моделирования	Б1.В	5					5	5	180	180	4	4	167	9		-	-	-	-	-					5		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.07	Научно-исследовательская деятельность	Б1.В		4				4	4	144	144	12	12	128	4		-	-	-	-	-			4				3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.08	Обогащение полезных ископаемых	Б1.В		55				8	8	288	288	20	20	260	8		-	-	-	-	-					8						
+	Б1.В.08.01	Технология обогащения твердого минерального сырья	Б1.В		5				4	4	144	144	8	8	132	4		-	-	-	-	-				4			3	Обогащения полезных ископаемых			
+																																	

+	Б1.В.11	Процессы обезвоживания, окомкования и складирования продуктов обогащения	Б1.В	4		4	5	5	180	180	13	13	158	9		-	-	-	-	-		5		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.12	Подготовительные процессы обогащения (дробление, грохочение, измельчение)	Б1.В	3		3	5	5	180	180	17	17	154	9		-	-	-	-	-		5		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.13	Основы научных исследований	Б1.В		4		3	3	108	108	12	12	92	4		-	-	-	-	-		3		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.14	Реагенты в физико-химических процессах	Б1.В		4		4	4	144	144	8	8	132	4		-	-	-	-	-		4		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.15	Флотационные процессы обогащения	Б1.В	4		4	4	4	144	144	11	11	124	9		-	-	-	-	-		4		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.16	Проектирование обогатительных фабрик	Б1.В	5		5	5	5	180	180	13	13	158	9		-	-	-	-	-		5		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.17	Физическая и коллоидная химия	Б1.В		3		4	4	144	144	10	10	130	4		-	-	-	-	-		4		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.18	Горные машины и оборудование на обогатительных фабриках	Б1.В		3		4	4	144	144	18	18	122	4		-	-	-	-	-		4		7	Горных машин и комплексов			
+	Б1.В.19	История развития обогащения полезных ископаемых	Б1.В		3		3	3	108	108	8	8	96	4		-	-	-	-	-		3		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	Б1.В	4		4	5	5	180	180	11	11	160	9		-	-	-	-	-		5						
-	Б1.В.ДВ.01.01	Опробование и контроль процессов обогащения	Б1.В	4		4	5	5	180	180	11	11	160	9		-	-	-	-	-		5		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация процессов обогащения полезных ископаемых	Б1.В	4		4	5	5	180	180	11	11	160	9		-	-	-	-	-		5		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	Б1.В	5		5	5	5	180	180	17	17	154	9		-	-	-	-	-		5						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Экономико-математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых	Б1.В	5		5	5	5	180	180	17	17	154	9		-	-	-	-	-		5		3	Обогащения полезных ископаемых			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых	Б1.В	5		5	5	5	180	180	17	17	154	9		-	-	-	-	-		5		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	Б1.В		5		4	4	144	144	12	12	128	4		-	-	-	-	-		4						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Исследование полезных ископаемых на обогатимость	Б1.В		5		4	4	144	144	12	12	128	4		-	-	-	-	-		4		3	Обогащения полезных ископаемых			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	Б1.В		5		4	4	144	144	12	12	128	4		-	-	-	-	-		4		3	Обогащения полезных ископаемых			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	Б1.В		5		5	4	4	144	144	13	13	127	4		-	-	-	-	-		4					
-	Б1.В.ДВ.04.01	Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых	Б1.В		5		5	4	4	144	144	13	13	127	4		-	-	-	-	-		4		53	Производственного менеджмента		
+	Б1.В.ДВ.04.02	Основы менеджмента	Б1.В		5		5	4	4	144	144	13	13	127	4		-	-	-	-	-		4		53	Производственного менеджмента		
К.М.Комплексные модули							2	2	400	400	8	8	384	8								2						
+	К.М.01	Дисциплины по физической культуре и спорту	К.М		12		2	2	400	400	8	8	384	8		-	-	-	-	-	2							
+	К.М.01.01	Физическая культура и спорт	Б1.О		1		2	2	72	72	4	4	64	4		-	-	-	-	-	2			21	Физвоспитания			
+	К.М.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	К.М		2				328	328	4	4	320	4		-	-	-	-	-								
+	К.М.01.ДВ.01.01	Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта	К.М		2				328	328	4	4	320	4		-	-	-	-	-				21	Физвоспитания			
-	К.М.01.ДВ.01.02	Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес	К.М		2				328	328	4	4	320	4		-	-	-	-	-				21	Физвоспитания			
-	К.М.01.ДВ.01.03	Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта	К.М		2				328	328	4	4	320	4		-	-	-	-	-				21	Физвоспитания			
Блок 2.Практика							51	51	1836	1836	11.25	10	1824.75									3	6	9	12	21		
Обязательная часть							12	12	432	432	4.5	4	427.5										3		9			
+	Б2.О.01(У)	Учебная, Геологическая практика	Б2.О			1	3	3	108	108	2.25	2	105.75			-	-	-	-	-	3				58	Маркшейдерского дела и геологии		
+	Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	Б2.О			3	9	9	324	324	2.25	2	321.75			-	-	-	-	-			9		3	Обогащения полезных ископаемых		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							39	39	1404	1404	6.75	6	1397.25										6		12	21		
+	Б2.В.01(У)	Учебная, Организационно-управленческая практика	Б2.В			2	6	6	216	216	2.25	2	213.75			-	-	-	-	-		6			3	Обогащения полезных ископаемых		
+	Б2.В.02(П)	Производственная, Производственно-технологическая практика	Б2.В			4	12	12	432	432	2.25	2	429.75			-	-	-	-	-			12		3	Обогащения полезных ископаемых		
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	Б2.В			5	21	21	756	756	2.25	2	753.75			-	-	-	-	-			21		3	Обогащения полезных ископаемых		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	13		311												9			
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3				9	9	324	324	13		311			-	-	-	-	-			9		3	Обогащения полезных ископаемых		
ФТД.Факультативные дисциплины							7	7	252	252	30	30	210	12									2	2	3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД							7	7	252	252	30	30	210	12										2	2	3		
+	ФТД.В.01	Математическое моделирование процессов обогащения в среде Delphi	ФТД.В		5		3	3	108	108	10	10	94	4		-	-	-	-	-			3		3	Обогащения полезных ископаемых		
+	ФТД.В.02	Русский язык	ФТД.В		2		2	2	72	72	12	12	56	4		-	-	-	-	-		2			59	Истории, философии и социальных наук		
+	ФТД.В.03	Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности	ФТД.В		3		2	2	72	72	8	8	60	4		-	-	-	-	-		2			59	Истории, философии и социальных наук		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.05	Математика	
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.07	Химия	
Б1.О.13	Материаловедение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.08	Основы управления профессиональной деятельностью	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.08	Основы управления профессиональной деятельностью	
Б2.О.01(У)	Учебная, Геологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Русский язык	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.08	Основы управления профессиональной деятельностью	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
К.М.01	Дисциплины по физической культуре и спорту	
К.М.01.01	Физическая культура и спорт	
К.М.01.ДВ.01.01	Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта	
К.М.01.ДВ.01.02	Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес	
К.М.01.ДВ.01.03	Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	

Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.08	Основы управления профессиональной деятельностью	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.16	Экономическая теория	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.08	Основы управления профессиональной деятельностью	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности	
ОПК-1	Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.О.10	Основы трудового законодательства	
Б1.О.29	Горное право	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.О.23	Основы горного дела:	
Б1.О.23.02	Основы горного дела (строительная геотехнология)	
Б1.О.23.03	Основы горного дела (подземная геотехнология)	
Б1.О.23.04	Основы горного дела (открытая геотехнология)	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК
Б1.О.11	Геология	
Б2.О.01(У)	Учебная, Геологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК
Б1.О.11	Геология	
Б2.О.01(У)	Учебная, Геологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.О.27	Геомеханика	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-6	Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.О.23	Основы горного дела:	
Б1.О.23.01	Основы обогащения и переработки полезных ископаемых	
Б1.О.23.02	Основы горного дела (строительная геотехнология)	
Б1.О.23.03	Основы горного дела (подземная геотехнология)	
Б1.О.23.04	Основы горного дела (открытая геотехнология)	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.О.14	Аэрология горных предприятий	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.24	Компьютерная графика	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК
Б1.О.15	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.28	Технология и безопасность взрывных работ	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.О.23	Основы горного дела:	
Б1.О.23.02	Основы горного дела (строительная геотехнология)	
Б1.О.23.03	Основы горного дела (подземная геотехнология)	
Б1.О.23.04	Основы горного дела (открытая геотехнология)	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.О.26	Горнопромышленная экология	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК

Б1.О.12	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.О.21	Начертательная геометрия, инженерная графика	
Б1.О.21.01	Начертательная геометрия	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК
Б1.О.20	Организация горного производства	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.О.21	Начертательная геометрия, инженерная графика	
Б1.О.21.02	Инженерная графика	
Б1.О.22	Механика:	
Б1.О.22.01	Теоретическая механика	
Б1.О.22.02	Сопротивление материалов	
Б1.О.22.03	Прикладная механика	
Б1.О.23	Основы горного дела:	
Б1.О.23.01	Основы обогащения и переработки полезных ископаемых	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-15	Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК
Б1.О.15	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б1.О.28	Технология и безопасность взрывных работ	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-16	Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.О.14	Аэрология горных предприятий	
Б1.О.15	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.26	Горнопромышленная экология	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-17	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.О.14	Аэрология горных предприятий	

Б1.О.15	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.28	Технология и безопасность взрывных работ	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК
Б1.О.18	Гидромеханика	
Б1.О.19	Теплотехника	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК
Б1.О.17	Экономика и менеджмент горного производства	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-20	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК
Б1.О.08	Основы управления профессиональной деятельностью	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.09	Информатика	
Б2.О.02(П)	Производственная, Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-1	Способность к организации разработки и внедрения в производство прогрессивных, экономически обоснованных, энерго- и ресурсосберегающих технологических процессов, обеспечивающих конкурентоспособный уровень качества выпускаемой продукции на мировом рынке	ПК
Б1.В.08	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.08.02	Направление комплексного использования минерального сырья	
Б1.В.09	Технологии обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.11	Процессы обезвоживания, окомкования и складирования продуктов обогащения	
Б1.В.ДВ.02.01	Экономико-математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых	
Б2.В.01(У)	Учебная, Организационно-управленческая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Математическое моделирование процессов обогащения в среде Delphi	
ПК-2	Способность к руководству разработкой проектов реконструкции организации, оптимизации выполнению расчетов производственных мощностей и оборудования, повышению технического уровня производства, повышению его эффективности, улучшению качества продукции	ПК
Б1.В.06	Формирование генерального плана обогатительных фабрик с использованием 3D-моделирования	

Б1.В.09	Технологии обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.16	Проектирование обогатительных фабрик	
Б2.В.01(У)	Учебная, Организационно-управленческая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность осуществлять руководство разработкой основных положений продуктовой и технологической стратегии развития организации, определение основных параметров производственно-технологической и инновационной политики организации с целью минимизации издержек производства, максимизации количества производимой продукции требуемого качества	ПК
Б1.В.18	Горные машины и оборудование на обогатительных фабриках	
Б1.В.ДВ.04.01	Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы менеджмента	
Б2.В.01(У)	Учебная, Организационно-управленческая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-5	Способность к обеспечению необходимого уровня подготовки производства и его постоянного роста, повышению эффективности производства и производительности труда, сокращению издержек, рациональному использованию производственных ресурсов	ПК
Б1.В.08	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.08.02	Направление комплексного использования минерального сырья	
Б1.В.12	Подготовительные процессы обогащения (дробление, грохочение, измельчение)	
Б1.В.ДВ.03.01	Исследование полезных ископаемых на обогатимость	
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	
Б2.В.02(П)	Производственная, Производственно-технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способность руководить разработкой стратегических и тактических мероприятий по проектированию, реконструкции и модернизации организации, в совокупности обеспечивающих наиболее эффективное превращение минеральных ресурсов в продукты с высокими потребительскими качествами с учетом безопасных условий труда и наименьшего экологического ущерба	ПК
Б1.В.04	Компоновочные решения обогатительных фабрик	
Б1.В.08	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.08.01	Технология обогащения твердого минерального сырья	
Б1.В.08.02	Направление комплексного использования минерального сырья	
Б2.В.02(П)	Производственная, Производственно-технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способность к оптимизации подготовительных, основных и вспомогательных процессов организации с учетом их технологической эффективности для обеспечения максимального выпуска продукции требуемого качества в соответствии с договорными обязательствами поставщиков сырья и оборудования, потребителей продукции	ПК
Б1.В.01	Подготовительные процессы обогащения (классификация)	
Б1.В.03	Конвейерный транспорт	
Б1.В.05	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения	

Б1.В.11	Процессы обезвоживания, окомкования и складирования продуктов обогащения	
Б1.В.12	Подготовительные процессы обогащения (дробление, грохочение, измельчение)	
Б1.В.19	История развития обогащения полезных ископаемых	
Б2.В.02(П)	Производственная, Производственно-технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способность к стратегическому управлению длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Экономико-математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых	
Б2.В.02(П)	Производственная, Производственно-технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Математическое моделирование процессов обогащения в среде Delphi	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-изыскательский		
ПК-4	Способность к управлению процессами организационной подготовки производства методами компьютерного моделирования технологических процессов при переходах на новый вид оборудования, новый вид продукции или изменении сырьевой базы	ПК
Б1.В.10	Гравитационные процессы обогащения	
Б1.В.ДВ.01.01	Опробование и контроль процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация процессов обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.02.01	Экономико-математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых	
Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Математическое моделирование процессов обогащения в среде Delphi	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-9	Способность к организации работы исследовательских коллективов по изучению взаимосвязи структурного, вещественного и фазового состава сырья с его технологическими свойствами и разработка перспективных методов многофакторного планирования исследований и оптимизации производства	ПК
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.05	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения	
Б1.В.07	Научно-исследовательская деятельность	
Б1.В.09	Технологии обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.11	Процессы обезвоживания, окомкования и складирования продуктов обогащения	
Б1.В.13	Основы научных исследований	
Б1.В.14	Реагенты в физико-химических процессах	
Б1.В.15	Флотационные процессы обогащения	
Б1.В.17	Физическая и коллоидная химия	
Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Блок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-4; ПК-9
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21
Б1.О.01	Б1.О	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Б1.О	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Б1.О	Философия	УК-5
Б1.О.04	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Б1.О	Математика	УК-1
Б1.О.06	Б1.О	Физика	УК-1
Б1.О.07	Б1.О	Химия	УК-1
Б1.О.08	Б1.О	Основы управления профессиональной деятельностью	УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; УК-11; ОПК-20
Б1.О.09	Б1.О	Информатика	ОПК-8; ОПК-21
Б1.О.10	Б1.О	Основы трудового законодательства	ОПК-1
Б1.О.11	Б1.О	Геология	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.12	Б1.О	Геодезия и маркшейдерия	ОПК-12
Б1.О.13	Б1.О	Материаловедение	УК-1
Б1.О.14	Б1.О	Аэрология горных предприятий	ОПК-7; ОПК-16; ОПК-17
Б1.О.15	Б1.О	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ОПК-9; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17
Б1.О.16	Б1.О	Экономическая теория	УК-10
Б1.О.17	Б1.О	Экономика и менеджмент горного производства	ОПК-19
Б1.О.18	Б1.О	Гидромеханика	ОПК-18
Б1.О.19	Б1.О	Теплотехника	ОПК-18
Б1.О.20	Б1.О	Организация горного производства	ОПК-13
Б1.О.21	Б1.О	Начертательная геометрия, инженерная графика	ОПК-12; ОПК-14
Б1.О.21.01	Б1.О	Начертательная геометрия	ОПК-12
Б1.О.21.02	Б1.О	Инженерная графика	ОПК-14
Б1.О.22	Б1.О	Механика:	ОПК-14
Б1.О.22.01	Б1.О	Теоретическая механика	ОПК-14
Б1.О.22.02	Б1.О	Сопrotивление материалов	ОПК-14
Б1.О.22.03	Б1.О	Прикладная механика	ОПК-14
Б1.О.23	Б1.О	Основы горного дела:	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-10; ОПК-14
Б1.О.23.01	Б1.О	Основы обогащения и переработки полезных ископаемых	ОПК-6; ОПК-14
Б1.О.23.02	Б1.О	Основы горного дела (строительная геотехнология)	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-10
Б1.О.23.03	Б1.О	Основы горного дела (подземная геотехнология)	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-10

Б1.О.23.04	Б1.О	Основы горного дела (открытая геотехнология)	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-10
Б1.О.24	Б1.О	Компьютерная графика	ОПК-8
Б1.О.25	Б1.О	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ОПК-15
Б1.О.26	Б1.О	Горнопромышленная экология	ОПК-11; ОПК-16
Б1.О.27	Б1.О	Геомеханика	ОПК-5
Б1.О.28	Б1.О	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-9; ОПК-15; ОПК-17
Б1.О.29	Б1.О	Горное право	ОПК-1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-4; ПК-9
Б1.В.01	Б1.В	Подготовительные процессы обогащения (классификация)	ПК-7
Б1.В.02	Б1.В	Органическая химия	ПК-9
Б1.В.03	Б1.В	Конвейерный транспорт	ПК-7
Б1.В.04	Б1.В	Компоновочные решения обогатительных фабрик	ПК-6
Б1.В.05	Б1.В	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения	ПК-7; ПК-9
Б1.В.06	Б1.В	Формирование генерального плана обогатительных фабрик с использованием 3D-моделирования	ПК-2
Б1.В.07	Б1.В	Научно-исследовательская деятельность	ПК-9
Б1.В.08	Б1.В	Обогащение полезных ископаемых	ПК-1; ПК-5; ПК-6
	Б1.В.08.01	Технология обогащения твердого минерального сырья	ПК-6
	Б1.В.08.02	Направление комплексного использования минерального сырья	ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.09	Б1.В	Технологии обогащения полезных ископаемых	ПК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.10	Б1.В	Гравитационные процессы обогащения	ПК-4
Б1.В.11	Б1.В	Процессы обезвоживания, окомкования и складирования продуктов обогащения	ПК-1; ПК-7; ПК-9
Б1.В.12	Б1.В	Подготовительные процессы обогащения (дробление, грохочение, измельчение)	ПК-5; ПК-7
Б1.В.13	Б1.В	Основы научных исследований	ПК-9
Б1.В.14	Б1.В	Реагенты в физико-химических процессах	ПК-9
Б1.В.15	Б1.В	Флотационные процессы обогащения	ПК-9
Б1.В.16	Б1.В	Проектирование обогатительных фабрик	ПК-2
Б1.В.17	Б1.В	Физическая и коллоидная химия	ПК-9
Б1.В.18	Б1.В	Горные машины и оборудование на обогатительных фабриках	ПК-3
Б1.В.19	Б1.В	История развития обогащения полезных ископаемых	ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-4
	Б1.В.ДВ.01.01	Опробование и контроль процессов обогащения	ПК-4
	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация процессов обогащения полезных ископаемых	ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-8; ПК-4

	Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Экономико-математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых	ПК-1; ПК-8; ПК-4
	Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых	ПК-1; ПК-8; ПК-4
	Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-5
	Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Исследование полезных ископаемых на обогатимость	ПК-5
	Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Патентоведение	ПК-5
	Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-3
	Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых	ПК-3
	Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Основы менеджмента	ПК-3
К.М			Комплексные модули	УК-7
	К.М.01	К.М	Дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
	К.М.01.01	Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-7
	К.М.01.ДВ.01	К.М	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
	К.М.01.ДВ.01.01	К.М	Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта	УК-7
	К.М.01.ДВ.01.02	К.М	Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес	УК-7
	К.М.01.ДВ.01.03	К.М	Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта	УК-7
Б2			Практика	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-4; ПК-9
	Б2.О		Обязательная часть	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21
	Б2.О.01(У)	Б2.О	Учебная, Геологическая практика	УК-3; ОПК-3; ОПК-4
	Б2.О.02(П)	Б2.О	Производственная, Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-4; ПК-9
	Б2.В.01(У)	Б2.В	Учебная, Организационно-управленческая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.02(П)	Б2.В	Производственная, Производственно-технологическая практика	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
	Б2.В.03(Пд)	Б2.В	Производственная, Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-4; ПК-9
Б3			Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-4; ПК-9
	Б3.01	Б3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-4; ПК-9
ФТД			Факультативные дисциплины	УК-4; УК-5; УК-11; ПК-1; ПК-8; ПК-4
	ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД	УК-4; УК-5; УК-11; ПК-1; ПК-8; ПК-4
	ФТД.В.01	ФТД.В	Математическое моделирование процессов обогащения в среде Delphi	ПК-1; ПК-8; ПК-4
	ФТД.В.02	ФТД.В	Русский язык	УК-4

ФТД.В.03	ФТД.В	Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности	УК-5; УК-11
----------	-------	--	-------------

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика											
Учебная, Геологическая практика	1			2							
		58	+	2		0	0	0	0	0	0
Учебная, Организационно-управленческая практика	2			4							
		3	+	4		0	0	0	0	0	0
Вид практики: Производственная практика											
Производственная, Ознакомительная практика	3			6							
		3	+	6		0	0	0	0	0	0
Производственная, Производственно-технологическая практика	4			8							
		3	+	8		0	0	0	0	0	0
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная, Преддипломная практика	5			14							
		3	+	14		0	0	0	0	0	0
	Итого по факту			34							
	Итого по плану			34							

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Конвейерный транспорт				
КР	3	7	0	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1				
Автоматизация процессов обогащения полезных ископаемых				
КП	4	3	0	
Опробование и контроль процессов обогащения				
КП	4	3	0	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2				
Математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых				
КП	5	3	0	
Экономико-математическое моделирование процессов и технологий обогащения полезных ископаемых				
КП	5	3	0	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4				
Основы менеджмента				
КР	5	53	0	
Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых				
КР	5	53	0	

		Итого							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
					Не менее	Итого	Факт	Переат.					
	Итого (с факультативами)				323	337	329	8	56	65	67	70	71
	Итого по ОП (без факультативов)				319	330	322	8	56	63	65	70	68
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	17.6%	260	270	262	8	53	57	56	58	38
Б1.О	Обязательная часть					168	160	8	53	57	33	17	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					102	102				23	41	38
Б2	Практика	24%	76%	0%	50	51	51		3	6	9	12	21
Б2.О	Обязательная часть					12	12		3		9		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	39			6		12	21
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9						9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	7	7			2	2		3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД					7	7			2	2		3
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				55.8			47.9	52.9	55.3	63.3	65.2
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				169.6			170	202	218	158	100
		необязательная				10				12	8		10
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				848			170	202	218	158	100
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				4				4			
		Блок Б2				11.25			2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
		Блок Б3				13							13
		Блок ФТД				30				12	8		10
		Итого по всем блокам				906.25			172.25	220.25	228.25	160.25	125.25
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)							7	7	7	8	4
		ЗАЧЕТ (За)							7	9	8	6	5
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							1	1	1	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	4	3
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				36.82%							
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					54.5%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					8.48%							