

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова
Институт горного дела и транспорта

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 28.02.2024

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

по программе специалитета

21.05.04

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация Обогащение полезных ископаемых

Специализация: Обогащение полезных ископаемых
Кафедра: Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых

Квалификация: Горный инженер (специалист)
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2024
Учебный год	2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 987 от 12.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
07	АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ И ОФИСНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
07.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
27.046	СПЕЦИАЛИСТ ПО ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМУ ПРОИЗВОДСТВУ ТЯЖЕЛЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.172	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности	_____ / Абдулвелеев И.Р./
Начальник УМУ	_____ / Малахов О.С./
Директор института	_____ / Пыталев И.А./
Заведующий кафедрой	_____ / Гришин И.А./
Внешний рецензент	_____

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август					
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I										*									*	*		К	К	К		*															Э		У	У	У	У	К	К	К	К	К		
																			*	*	Э														*					Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К				
																			*	*	Э							*							*	*				У	У	У	У	К	К	К	К	К					
																			*	*	Э						*	*							*	*				У	У	У	У	К	К	К	К	К					
II										*									*	*	Э	Э	К	К		*													У	У	У	У	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К		
																			*	*	Э	Э	К															У	У	У	У	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К			
																			*	*	Э	Э	К			*														У	У	У	У	Э	Э	Э	К	К	К	К	К		
																			*	*	Э	Э	К			*														У	У	У	У	Э	Э	Э	К	К	К	К	К		
III										*									*	*	Э	Э	К	К		*													Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*	Э	Э	К			*														Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*	Э	Э	К			*														Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
IV										*									*	*	Э	Э	К	К		*													Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*	Э	Э	К	К		*													Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*	Э	Э	К	К		*													Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*	Э	Э	К	К		*													Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
V										*									*	*	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
																			*	*	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	
VI						Э	П	П		П	П	П	П	П	П	К	Г	Г	*	*	Д	Д	Д	Д	К	К	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
						Э	П	П		П	П	П	П	П	П	К	Г	Г	*	*	Д	Д	Д	Д	К	К	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
						П	П	П		П	П	П	П	П	П	К	Г	Г	*	*	Д	Д	Д	Д	К	К	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. Б	Сем. С	Всего	
П	Теоретическое обучение и практики	18	17	35	18	16	34	18	15	33	18	15	33	18	15	33	6		6	174
Э	Экзаменационные сессии	4/6	1 2/6	2	2	2 4/6	4 4/6	1 2/6	2	3 2/6	1 2/6	1 2/6	2 4/6	2	1 2/6	3 2/6	4/6		4/6	16 4/6
У	Учебная практика		4	4		2	2													6
П	Производственная практика								6	6		6	6		4	4	8		8	24
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																4		4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена																2		2	2
К	Каникулы	3	5 4/6	8 4/6	1 4/6	7 2/6	9	2 2/6	5	7 2/6	2 2/6	5 4/6	8	1 4/6	7 4/6	9 2/6	3 5/6		3 5/6	46 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)		1 3/6 (9 дн)	13 1/6 (79 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			не менее 12 нед. и не более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	26		26	286

ПланСвод Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4_26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)									270	270	9720	9720	5427.7	5237	3399.8	892.5	4	29	25	30	27	30	21	30	21	25	23	9	
Обязательная часть									214	214	7704	7704	4219.8	4070	2734.5	749.7		29	25	26	27	21	17	20	16	19	9	5	
☐	+	Б1.О.01	История России		2	1			4	4	144	144	125.65	122	18.35			2	2										
☐	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	72	72	55	54	17			2											
@	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	72	72	70.65	68	1.35			2											
☐	+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		7				3	3	108	108	37	36	71									3					
☐	+	Б1.О.03	Иностранный язык		234				6	6	216	216	102.3	102	113.7			2	2	2									
☐	+	Б1.О.04	Деловой иностранный язык		5				3	3	108	108	36.1	36	71.9								3						
☐	+	Б1.О.05	Основы Российского законодательства		5				3	3	108	108	55	54	53							3							
☐	+	Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги		1				2	2	72	72	37	36	35			2											
☐	+	Б1.О.07	Философия	6					3	3	108	108	48.05	45	24.25	35.7							3						
☐	+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	7					4	4	144	144	39.2	36	69.1	35.7								4					
☐	+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53					2									
☐	+	Б1.О.10	Экономика предприятия			7			3	3	108	108	55	54	53									3					
☐	+	Б1.О.11	Производственный менеджмент		8				3	3	108	108	30.85	30	77.15										3				
☐	+	Б1.О.12	Высшая математика	1					5	5	180	180	76.1	72	68.2	35.7		5											
☐	+	Б1.О.13	Инвестиционный анализ и управление рисками	4					3	3	108	108	51.1	48	21.2	35.7					3								
☐	+	Б1.О.14	Управление человеческими ресурсами		1				2	2	72	72	37	36	35			2											
☐	+	Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика		2				3	3	108	108	86.8	85	21.2				3										
☐	+	Б1.О.16	Физика		12				9	9	324	324	160.7	157	163.3			5	4										
☐	+	Б1.О.17	Геология	3	1	2			8	8	288	288	165.9	159	86.4	35.7		2	2	4									
☐	+	Б1.О.18	Информационные технологии		1				3	3	108	108	55	54	53			3											
☐	+	Б1.О.19	Химия		2				4	4	144	144	68.95	68	75.05				4										
☐	+	Б1.О.20	Начертательная геометрия		1				3	3	108	108	55	54	53			3											
☐	+	Б1.О.21	Инженерная и компьютерная графика в горном деле	2					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7			3										
☐	+	Б1.О.22	Геодезия и маркшейдерия		18				5	5	180	180	119.75	117	60.25			3							2				
☐	+	Б1.О.23	Анализ данных		3				3	3	108	108	91	90	17					3									
☐	+	Б1.О.24	Механизация горного производства		3				3	3	108	108	55	54	53					3									
☐	+	Б1.О.25	Сопротивление материалов		4				3	3	108	108	49.7	48	58.3						3								
☐	+	Б1.О.26	Теоретическая механика		3				3	3	108	108	55.9	54	52.1					3									
☐	+	Б1.О.27	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	3					5	5	180	180	112.1	108	32.2	35.7				5									
☐	+	Б1.О.28	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	2					5	5	180	180	89	85	55.3	35.7			5										
☐	+	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	5					5	5	180	180	76.1	72	68.2	35.7						5							
☐	+	Б1.О.30	Прикладная механика		5				3	3	108	108	55.9	54	52.1							3							
☐	+	Б1.О.31	Строительная геотехнология	4					5	5	180	180	99.9	96	44.4	35.7						5							
☐	+	Б1.О.32	Горное право	4					4	4	144	144	51.9	48	56.4	35.7						4							
☐	+	Б1.О.33	Электротехника	5					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7							4						
☐	+	Б1.О.34	Обогащение полезных ископаемых	4					5	5	180	180	100.7	96	43.6	35.7					5								
☐	+	Б1.О.35	Безопасность ведения горных работ	6					4	4	144	144	63.8	60	44.5	35.7							4						
☐	+	Б1.О.36	Технология и безопасность взрывных работ		7				3	3	108	108	73.9	72	34.1									3					
☐	+	Б1.О.37	Горнопромышленная экология		9				3	3	108	108	73.9	72	34.1											3			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и документоведения
19	Иностранных языков по техническим
19	Иностранных языков по техническим
38	Права и культурологии
49	Русского языка, общего языкознания
65	Философии
45	Промышленной экологии и
21	Физической культуры
34	Разработки месторождений полезных
44	Логистика и управление
9	Прикладной математики и
44	Логистика и управление транспортными системами
44	Логистика и управление
9	Прикладной математики и информатики
63	Физики
26	Геологии, маркшейдерского дела и
20	Информатики и информационной
66	Химии
43	Проектирования и эксплуатации
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
26	Геологии, маркшейдерского дела и
9	Прикладной математики и
12	Горных машин и транспортно-
58	Механики
58	Механики
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
12	Горных машин и транспортно-
58	Механики
34	Разработки месторождений полезных
26	Геологии, маркшейдерского дела и
71	Электроснабжения промышленных
26	Геологии, маркшейдерского дела и
34	Разработки месторождений полезных
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и

ПланСвод Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4_26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
☐	+	Б1.О.38	Автоматизация и электрификация горного производства		8				4	4	144	144	92.35	90	51.65									4					
☐	+	Б1.О.39	Экономика и менеджмент горного производства		А			А	3	3	108	108	62.6	60	45.4											3			
☐	+	Б1.О.40	Физика горных пород	6					4	4	144	144	63.8	60	44.5	35.7						4							
☐	+	Б1.О.41	Аэрология горных предприятий	9					4	4	144	144	95	90	13.3	35.7								4					
☐	+	Б1.О.42	История горного дела		1				2	2	72	72	37	36	35			2											
☐	+	Б1.О.43	Инновационная деятельность горных предприятий		9				4	4	144	144	73.9	72	70.1									4					
☐	+	Б1.О.44	Геолого-технологическая оценка минерального сырья	3					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7			4										
☐	+	Б1.О.45	Физическая химия		5				3	3	108	108	55.9	54	52.1						3								
☐	+	Б1.О.46	Проектирование обогатительных фабрик	А	9				7	7	252	252	137.7	132	78.6	35.7									4	3			
☐	+	Б1.О.47	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве		6				4	4	144	144	108.1	105	35.9							4							
☐	+	Б1.О.48	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		4				3	3	108	108	66.5	64	41.5					3									
☐	+	Б1.О.49	Основы металлургии и окискование	В					5	5	180	180	88.4	84	55.9	35.7											5		
☐	+	Б1.О.50	Флотационный метод обогащения	8			8		7	7	252	252	156.8	150	59.5	35.7								7					
☐	+	Б1.О.51	Магнитные и электрические методы обогащения			7			5	5	180	180	129.7	126	50.3								5						
☐	+	Б1.О.52	Проектная деятельность		67А		А		7	7	252	252	210.45	204	41.55							2	2			3			
☐	+	Б1.О.52.01	Основы управления проектами		6				2	2	72	72	61.6	60	10.4						2								
☐	+	Б1.О.52.02	Моделирование процессов и схем		7				2	2	72	72	55	54	17							2							
☐	+	Б1.О.52.03	Инновационные проектные решения		А		А		3	3	108	108	93.85	90	14.15										3				
☐	+	Б1.О.53	Корпоративная культура промышленных предприятий		4				2	2	72	72	48.9	48	23.1					2									
☐	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																										
☐	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234						328	328	138.4	138	189.6														
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234						328	328	138.4	138	189.6														
☐	+	Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	9					4	4	144	144	95	90	13.3	35.7									4				
☐	+	Б1.О.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	9					4	4	144	144	95	90	13.3	35.7									4				
☐	-	Б1.О.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	9					4	4	144	144	95	90	13.3	35.7									4				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									56	56	2016	2016	1207.9	1167	665.3	142.8	4		4		9	4	10	5	6	14	4		
☐	+	Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение		5	6		6	8	8	288	288	196.5	192	91.5						4	4							
☐	+	Б1.В.02	Гравитационный метод обогащения	7			7		6	6	216	216	95.6	90	84.7	35.7							6						
☐	+	Б1.В.03	Специальные и комбинированные методы обогащения	А					4	4	144	144	94.55	90	13.75	35.7									4				
☐	+	Б1.В.04	Контроль технологических процессов обогащения		В				4	4	144	144	98.5	96	45.5		2									4			
☐	+	Б1.В.05	Химия флотореагентов			5			5	5	180	180	147.7	144	32.3						5								
☐	+	Б1.В.06	Вспомогательные процессы	8				8	5	5	180	180	141.3	135	3	35.7								5					
☐	+	Б1.В.07	Физические методы изучения полезных ископаемых		3				4	4	144	144	55	54	89				4										
☐	+	Б1.В.08	Исследование руд на обогатимость		А				5	5	180	180	76.6	75	103.4										5				
☐	+	Б1.В.09	Основы научных исследований		7				4	4	144	144	73.9	72	70.1								4						

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
64	Металлургии и химических
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
38	Права и культурологии
21	Физической культуры
21	Физической культуры
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
				Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
-	Считат ь в плане	Индекс	Наименование	Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
☐	+	Б1.В.10	Технология обогащения полезных ископаемых	9					6	6	216	216	149.9	144	30.4	35.7	2									6		
☐	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		A			A	5	5	180	180	78.35	75	101.65											5		
☐	+	Б1.В.ДВ.01.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения		A			A	5	5	180	180	78.35	75	101.65											5		
☐	-	Б1.В.ДВ.01.02	Логистика на горных предприятиях		A			A	5	5	180	180	78.35	75	101.65											5		
Блок 2.Практика									51	51	1836	1836	28.4		1807.6		1836		6		3		9		9	12	12	
Обязательная часть									9	9	324	324	11.1		312.9		324		6		3							
☐	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			4			3	3	108	108	3.7		104.3		108				3							
☐	+	Б2.О.02(У)	Учебная - геологическая практика			2			3	3	108	108	3.7		104.3		108		3									
☐	+	Б2.О.03(У)	Учебная - геодезическая практика			2			3	3	108	108	3.7		104.3		108		3									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									42	42	1512	1512	17.3		1494.7		1512					9		9	12	12		
☐	+	Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа			A			6	6	216	216	2.5		213.5		216									6		
☐	+	Б2.В.02(П)	Производственная - производственно-технологическая практика			68A			24	24	864	864	9.9		854.1		864				9		9			6		
☐	+	Б2.В.03(П)	Производственная - преддипломная практика			B			12	12	432	432	4.9		427.1		432										12	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	37	6	287												9	
Обязательная часть									9	9	324	324	37	6	287												9	
☐	+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	B					3	3	108	108	6.5	6	101.5												3	
☐	+	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	30.5		185.5												6	
ФТД.Факультативы									4	4	144	144	73.05	71	70.95				1		2	1						
☐	+	ФТД.В.01	Минералогия сульфидных руд Урала		2				1	1	36	36	17.95	17	18.05				1									
☐	+	ФТД.В.02	Горнопромышленная геология		5				1	1	36	36	19	18	17						1							
☐	+	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением		4			</																				

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
33	ПИЛОТЫ

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4_26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов							
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНKR	СР	Конт роль	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)									270	270		9720	9720	5427.7	5237	190.7	3399.8	892.5	4
Обязательная часть									214	214		7704	7704	4219.8	4070	149.8	2734.5	749.7	
☐	+	Б1.О.01	История России		2	1			4	4		144	144	125.65	122	3.65	18.35		
☐	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	55	54	1	17		
☒	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	36	72	72	70.65	68	2.65	1.35		
☐	+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		7				3	3	36	108	108	37	36	1	71		
☐	+	Б1.О.03	Иностранный язык		234				6	6	36	216	216	102.3	102	0.3	113.7		
☐	+	Б1.О.04	Деловой иностранный язык		5				3	3	36	108	108	36.1	36	0.1	71.9		
☐	+	Б1.О.05	Основы Российского законодательства		5				3	3	36	108	108	55	54	1	53		
☐	+	Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги		1				2	2	36	72	72	37	36	1	35		
☐	+	Б1.О.07	Философия	6					3	3	36	108	108	48.05	45	3.05	24.25	35.7	
☐	+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	7					4	4	36	144	144	39.2	36	3.2	69.1	35.7	
☐	+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	1	53		
☐	+	Б1.О.10	Экономика предприятия			7			3	3	36	108	108	55	54	1	53		
☐	+	Б1.О.11	Производственный менеджмент		8				3	3	36	108	108	30.85	30	0.85	77.15		
☐	+	Б1.О.12	Высшая математика	1					5	5	36	180	180	76.1	72	4.1	68.2	35.7	
☐	+	Б1.О.13	Инвестиционный анализ и управление рисками	4					3	3	36	108	108	51.1	48	3.1	21.2	35.7	
☐	+	Б1.О.14	Управление человеческими ресурсами		1				2	2	36	72	72	37	36	1	35		
☐	+	Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика		2				3	3	36	108	108	86.8	85	1.8	21.2		
☐	+	Б1.О.16	Физика		12				9	9	36	324	324	160.7	157	3.7	163.3		
☐	+	Б1.О.17	Геология	3	1	2			8	8	36	288	288	165.9	159	6.9	86.4	35.7	
☐	+	Б1.О.18	Информационные технологии		1				3	3	36	108	108	55	54	1	53		
☐	+	Б1.О.19	Химия		2				4	4	36	144	144	68.95	68	0.95	75.05		
☐	+	Б1.О.20	Начертательная геометрия		1				3	3	36	108	108	55	54	1	53		
☐	+	Б1.О.21	Инженерная и компьютерная графика в горном деле	2					3	3	36	108	108	54.15	51	3.15	18.15	35.7	
☐	+	Б1.О.22	Геодезия и маркшейдерия		18				5	5	36	180	180	119.75	117	2.75	60.25		
☐	+	Б1.О.23	Анализ данных		3				3	3	36	108	108	91	90	1	17		
☐	+	Б1.О.24	Механизация горного производства		3				3	3	36	108	108	55	54	1	53		
☐	+	Б1.О.25	Сопротивление материалов		4				3	3	36	108	108	49.7	48	1.7	58.3		
☐	+	Б1.О.26	Теоретическая механика		3				3	3	36	108	108	55.9	54	1.9	52.1		
☐	+	Б1.О.27	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	3					5	5	36	180	180	112.1	108	4.1	32.2	35.7	
☐	+	Б1.О.28	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	2					5	5	36	180	180	89	85	4	55.3	35.7	
☐	+	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	5					5	5	36	180	180	76.1	72	4.1	68.2	35.7	
☐	+	Б1.О.30	Прикладная механика		5				3	3	36	108	108	55.9	54	1.9	52.1		
☐	+	Б1.О.31	Строительная геотехнология	4					5	5	36	180	180	99.9	96	3.9	44.4	35.7	
☐	+	Б1.О.32	Горное право	4					4	4	36	144	144	51.9	48	3.9	56.4	35.7	
☐	+	Б1.О.33	Электротехника	5					4	4	36	144	144	57.2	54	3.2	51.1	35.7	
☐	+	Б1.О.34	Обогащение полезных ископаемых	4					5	5	36	180	180	100.7	96	4.7	43.6	35.7	
☐	+	Б1.О.35	Безопасность ведения горных работ	6					4	4	36	144	144	63.8	60	3.8	44.5	35.7	
☐	+	Б1.О.36	Технология и безопасность взрывных работ		7				3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		
☐	+	Б1.О.37	Горнопромышленная экология		9				3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4_26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4_26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

Курс 6																							Закрепленная кафедра	
Семестр В													Семестр С										Код	Наименование
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль		
9	324	186.9	180	90	90	2		6.9		101.4		35.7												
5	180	88.4	84	42	42			4.4		55.9		35.7												
																							22	Всеобщей истории
																							22	Всеобщей истории
																							35	Педагогического образования и документоведения
																							19	Иностранных языков по техническим
																							19	Иностранных языков по техническим
																							38	Права и культурологии
																							49	Русского языка, общего языкознания
																							65	Философии
																							45	Промышленной экологии и
																							21	Физической культуры
																							34	Разработки месторождений полезных
																							44	Логистика и управление
																							9	Прикладной математики и
																							44	Логистика и управление транспортными системами
																							44	Логистика и управление
																							9	Прикладной математики и информатики
																							63	Физики
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
																							20	Информатики и информационной
																							66	Химии
																							43	Проектирования и эксплуатации
																							12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
																							9	Прикладной математики и
																							12	Горных машин и транспортно-
																							58	Механики
																							58	Механики
																							34	Разработки месторождений полезных ископаемых
																							34	Разработки месторождений полезных ископаемых
																							12	Горных машин и транспортно-
																							58	Механики
																							34	Разработки месторождений полезных
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
																							71	Электроснабжения промышленных
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
																							34	Разработки месторождений полезных
																							34	Разработки месторождений полезных ископаемых
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4_26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов							
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНKR	СР	Конт роль	Пр. подгот
☐	+	Б1.О.38	Автоматизация и электрификация горного производства		8				4	4	36	144	144	92.35	90	2.35	51.65		
☐	+	Б1.О.39	Экономика и менеджмент горного производства		A			A	3	3	36	108	108	62.6	60	2.6	45.4		
☐	+	Б1.О.40	Физика горных пород	6					4	4	36	144	144	63.8	60	3.8	44.5	35.7	
☐	+	Б1.О.41	Аэрология горных предприятий	9					4	4	36	144	144	95	90	5	13.3	35.7	
☐	+	Б1.О.42	История горного дела		1				2	2	36	72	72	37	36	1	35		
☐	+	Б1.О.43	Инновационная деятельность горных предприятий		9				4	4	36	144	144	73.9	72	1.9	70.1		
☐	+	Б1.О.44	Геолого-технологическая оценка минерального сырья	3					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	
☐	+	Б1.О.45	Физическая химия		5				3	3	36	108	108	55.9	54	1.9	52.1		
☐	+	Б1.О.46	Проектирование обогатительных фабрик	A	9				7	7	36	252	252	137.7	132	5.7	78.6	35.7	
☐	+	Б1.О.47	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве		6				4	4	36	144	144	108.1	105	3.1	35.9		
☐	+	Б1.О.48	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		4				3	3	36	108	108	66.5	64	2.5	41.5		
☐	+	Б1.О.49	Основы металлургии и окискование	B					5	5	36	180	180	88.4	84	4.4	55.9	35.7	
☐	+	Б1.О.50	Флотационный метод обогащения	8			8		7	7	36	252	252	156.8	150	6.8	59.5	35.7	
☐	+	Б1.О.51	Магнитные и электрические методы обогащения			7			5	5	36	180	180	129.7	126	3.7	50.3		
☐	+	Б1.О.52	Проектная деятельность		67A		A		7	7		252	252	210.45	204	6.45	41.55		
☐	+	Б1.О.52.01	Основы управления проектами		6				2	2	36	72	72	61.6	60	1.6	10.4		
☐	+	Б1.О.52.02	Моделирование процессов и схем		7				2	2	36	72	72	55	54	1	17		
☐	+	Б1.О.52.03	Инновационные проектные решения		A		A		3	3	36	108	108	93.85	90	3.85	14.15		
☐	+	Б1.О.53	Корпоративная культура промышленных предприятий		4				2	2	36	72	72	48.9	48	0.9	23.1		
☐	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																
☐	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	138.4	138	0.4	189.6		
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	138.4	138	0.4	189.6		
☐	+	Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	9					4	4		144	144	95	90	5	13.3	35.7	
☐	+	Б1.О.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	9					4	4	36	144	144	95	90	5	13.3	35.7	
☐	-	Б1.О.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	9					4	4	36	144	144	95	90	5	13.3	35.7	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									56	56		2016	2016	1207.9	1167	40.9	665.3	142.8	4
☐	+	Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение		5	6		6	8	8	36	288	288	196.5	192	4.5	91.5		
☐	+	Б1.В.02	Гравитационный метод обогащения	7			7		6	6	36	216	216	95.6	90	5.6	84.7	35.7	
☐	+	Б1.В.03	Специальные и комбинированные методы обогащения	A					4	4	36	144	144	94.55	90	4.55	13.75	35.7	
☐	+	Б1.В.04	Контроль технологических процессов обогащения		B				4	4	36	144	144	98.5	96	2.5	45.5		2
☐	+	Б1.В.05	Химия флотореагентов			5			5	5	36	180	180	147.7	144	3.7	32.3		
☐	+	Б1.В.06	Вспомогательные процессы	8				8	5	5	36	180	180	141.3	135	6.3	3	35.7	
☐	+	Б1.В.07	Физические методы изучения полезных ископаемых		3				4	4	36	144	144	55	54	1	89		
☐	+	Б1.В.08	Исследование руд на обогатимость		A				5	5	36	180	180	76.6	75	1.6	103.4		
☐	+	Б1.В.09	Основы научных исследований		7				4	4	36	144	144	73.9	72	1.9	70.1		

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4_26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

Курс 6																						Закрепленная кафедра	
Семестр В												Семестр С										Код	Наименование
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНKR	ВНKR пр. подгот	CP	CP пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Конт роль	
																						12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
																						34	Разработки месторождений полезных ископаемых
																						34	Разработки месторождений полезных
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																						64	Металлургии и химических
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
5	180	88.4	84	42	42			4.4		55.9		35.7										26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						38	Права и культурологии
																						21	Физической культуры
																						21	Физической культуры
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
4	144	98.5	96	48	48	2		2.5		45.5													
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
4	144	98.5	96	48	48	2		2.5		45.5												26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и
																						26	Геологии, маркшейдерского дела и

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4_26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов							
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНKR	СР	Конт роль	Пр. подгот
☐	+	Б1.В.10	Технология обогащения полезных ископаемых	9					6	6	36	216	216	149.9	144	5.9	30.4	35.7	2
☐	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		А			А	5	5		180	180	78.35	75	3.35	101.65		
☐	+	Б1.В.ДВ.01.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения		А			А	5	5	36	180	180	78.35	75	3.35	101.65		
☐	-	Б1.В.ДВ.01.02	Логистика на горных предприятиях		А			А	5	5	36	180	180	78.35	75	3.35	101.65		
Блок 2.Практика									51	51		1836	1836	28.4		28.4	1807.6		1836
Обязательная часть									9	9		324	324	11.1		11.1	312.9		324
☐	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			4			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3		108
☐	+	Б2.О.02(У)	Учебная - геологическая практика			2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3		108
☐	+	Б2.О.03(У)	Учебная - геодезическая практика			2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3		108
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									42	42		1512	1512	17.3		17.3	1494.7		1512
☐	+	Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа			А			6	6	36	216	216	2.5		2.5	213.5		216
☐	+	Б2.В.02(П)	Производственная - производственно-технологическая практика			68А			24	24	36	864	864	9.9		9.9	854.1		864
☐	+	Б2.В.03(П)	Производственная - преддипломная практика			В			12	12	36	432	432	4.9		4.9	427.1		432
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	37	6	31	287		
Обязательная часть									9	9		324	324	37	6	31	287		
☐	+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	В					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	101.5		
☐	+	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	30.5		30.5	185.5		
ФТД.Факультативы									4	4		144	144	73.05	71	2.05	70.95		
☐	+	ФТД.В.01	Минералогия сульфидных руд Урала		2				1	1	36	36	36	17.95	17	0.95	18.05		
☐	+	ФТД.В.02	Горнопромышленная геология		5				1	1	36	36	36	19	18	1	17		
☐	+	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением		4				2	2	36	72	72	36.1	36	0.1	35.9		

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4 26.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Обогащение полезных ископаемых, год начала подготовки 2024

Курс 6																							Закрепленная кафедра	
Семестр В												Семестр С												
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Код	Наименование
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
12	432	4.9						4.9	4.9	427.1	427.1													
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
12	432	4.9						4.9	4.9	427.1	427.1													
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
12	432	4.9						4.9	4.9	427.1	427.1												26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
9	324	37	6	6				31		287														
9	324	37	6	6				31		287														
3	108	6.5	6	6				0.5		101.5													26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
6	216	30.5						30.5		185.5													26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
																							26	Геологии, маркшейдерского дела и
																							33	ПИЛОТЫ

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	-
Б1.О.05	Основы Российского законодательства	
Б1.О.07	Философия	
Б1.О.12	Высшая математика	
Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.16	Физика	
Б1.О.19	Химия	
Б1.О.33	Электротехника	
Б1.О.52	Проектная деятельность	
Б1.О.52.01	Основы управления проектами	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	-
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	-
Б1.О.39	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.О.52	Проектная деятельность	
Б1.О.52.01	Основы управления проектами	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.2	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по результатам	-
УК-3.3	Организует обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б1.О.39	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.О.52	Проектная деятельность	
Б1.О.52.01	Основы управления проектами	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	-
УК-4.2	Составляет деловую документацию, создает различные академические или профессиональные тексты на русском и иностранном языках	-
УК-4.3	Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Деловой иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия	-
УК-5.2	Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.07	Философия	
Б1.О.42	История горного дела	
Б1.О.53	Корпоративная культура промышленных предприятий	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	-
УК-6.2	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	-

Индекс		Содержание	Тип
УК-6.3	УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	-
	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
	УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
	УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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
УК-8.1	УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
	УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
	УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	-
	УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	-
	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
	УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.11	Производственный менеджмент	
Б1.О.13	Инвестиционный анализ и управление рисками	
Б1.О.39	Экономика и менеджмент горного производства	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	-
УК-11.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	-
Б1.О.05	Основы Российского законодательства	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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
ОПК-1.1	Владеет содержанием Российского горного права и горного законодательства и правовые основы государственного регулирования горной промышленности	-
ОПК-1.2	Применяет законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие экологическую и промышленную безопасность работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	-
Б1.О.32	Горное право	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Минералогия сульфидных руд Урала	
ФТД.В.02	Горнопромышленная геология	
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
ОПК-2.1	Систематизирует последовательность изучения геологического разреза в районе месторождения твердых полезных ископаемых	-
ОПК-2.2	Оценивает горно-геологические условия с позиции безопасного и рационального недропользования, строительства и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.27	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК
ОПК-3.1	Выделяет стадии разведки, категории запасов месторождения полезных ископаемых, кондиции, требования к качеству минерального сырья	-
ОПК-3.2	Оценивает влияние свойств горных пород и строительных материалов, а также особенности нарушенности массива на выбор технологии освоения запасов месторождений	-
Б1.О.28	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.44	Геолого-технологическая оценка минерального сырья	
	Б3.О.02	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
	ОПК-4.1	Применяет химический и минеральный состав земной коры, основные свойства минералов различных классов и главные типы руд и горных пород для решения задач по освоению недр	-
	ОПК-4.2	Владеет методами практической диагностики минералов руд, горных пород, классификацией и характеристикой главных породообразующих и рудных минералов, ведет первичную документацию полевых данных и первичную обработку образцов	-
	Б1.О.17	Геология	
	Б1.О.34	Обогащение полезных ископаемых	
	Б1.О.44	Геолого-технологическая оценка минерального сырья	
	Б1.О.52	Проектная деятельность	
	Б1.О.52.02	Моделирование процессов и схем	
	Б2.О.02(У)	Учебная - геологическая практика	
	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Минералогия сульфидных руд Урала	
	ФТД.В.02	Горнопромышленная геология	
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
	ОПК-5.1	Анализирует физико-географические, природно-геологические, инженерно-геологические и гидрогеологические условия, влияющие на состояние массива горных пород	-
	ОПК-5.2	Оценивает и прогнозирует геомеханические процессы в процессе строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
	Б1.О.40	Физика горных пород	
	Б1.О.47	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве	
	Б3.О.02	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
	ОПК-6.1	Систематизирует методы предельного напряженного состояния массива горных пород	-
	ОПК-6.2	Владеет инженерными и технологическими методами управления геомеханическими процессами	-
	Б1.О.25	Сопротивление материалов	
	Б1.О.26	Теоретическая механика	
	Б1.О.47	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве	
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-7		Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7.1	Применяет знания санитарно-гигиенических основ безопасности при ведении горных и горно-строительных работ	-
ОПК-7.2	Производит поиск нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при ведении горных работ	-
Б1.О.35	Безопасность ведения горных работ	
Б1.О.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	
Б1.О.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	
Б3.О.02	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
ОПК-8.1	Выбирает программное обеспечения для моделирования горных и геологических объектов	-
ОПК-8.2	Осуществляет моделирование, расчет параметров горных и геологических объектов, проводит анализ полученных результатов с использованием программного обеспечения общего и специального назначения	-
Б1.О.20	Начертательная геометрия	
Б1.О.21	Инженерная и компьютерная графика в горном деле	
Б1.О.52	Проектная деятельность	
Б1.О.52.02	Моделирование процессов и схем	
Б3.О.02	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
ОПК-9.1	Осуществляет техническое руководство горными и взрывными работами при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-9.2	Разрабатывает план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий	-
Б1.О.36	Технология и безопасность взрывных работ	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-10	Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-10.1	Выбирает основные принципы расчета параметров технологии открытой и подземной добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-10.2	Использует основные принципы расчета параметров технологии переработки твердых полезных ископаемых	-
Б1.О.30	Прикладная механика	
Б1.О.31	Строительная геотехнология	
Б1.О.50	Флотационный метод обогащения	
Б1.О.51	Магнитные и электрические методы обогащения	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
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
ОПК-11.1	Анализирует и критически оценивает результаты наблюдений техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-11.2	Разрабатывает и реализовывает план мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.37	Горнопромышленная экология	
Б1.О.41	Аэрология горных предприятий	
Б1.О.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	
Б1.О.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	
Б3.О.02	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
ОПК-12.1	Использует различные виды геодезических измерений для определения пространственно-геометрического положения объектов съемок с целью составления горнографической документации	-
ОПК-12.2	Осуществляет контроль за соблюдением проектных решений	-
Б1.О.22	Геодезия и маркшейдерия	
Б2.О.03(У)	Учебная - геодезическая практика	
Б3.О.02	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
ОПК-13.1	Ведет первичный учет выполняемых работ на горном предприятии, анализирует оперативные и текущие показатели производства	-
ОПК-13.2	Разрабатывает мероприятия и оперативно устраняет нарушения производственных процессов, обосновывает предложения по совершенствованию организации производства	-
Б1.О.24	Механизация горного производства	
Б1.О.38	Автоматизация и электрификация горного производства	
Б1.О.49	Основы металлургии и окискование	
Б1.О.52	Проектная деятельность	
Б1.О.52.02	Моделирование процессов и схем	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-14.1	Анализирует и обосновывает проектные инновационные решения по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-14.2	Разрабатывает проектные инновационные решения по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.43	Инновационная деятельность горных предприятий	
Б1.О.46	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.О.52	Проектная деятельность	
Б1.О.52.03	Инновационные проектные решения	
Б3.О.02	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
ОПК-15.1	Осуществляет контроль за соответствием проектов требованиям нормативных документов стандартов, правил безопасности и других нормативных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	-
ОПК-15.2	Разрабатывает, согласовывает, утверждает техническую, методическую и горно-графическую документацию, регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	-
Б1.О.29	Горные машины и оборудование	
Б1.О.46	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.О.48	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б3.О.02	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
ОПК-16.1	Разрабатывает (использует) критерии экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов, и методики их оценки	-
ОПК-16.2	Разрабатывает мероприятия по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.37	Горнопромышленная экология	
Б1.О.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	
Б1.О.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	
Б3.О.02	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
ОПК-17.1	Разрабатывает методы обеспечения промышленной безопасности в штатном и аварийном режиме работы предприятия при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-17.2	Организовывает безаварийную работу предприятия в штатном и аварийном режиме при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.35	Безопасность ведения горных работ	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК
ОПК-18.1	Осуществляет систематизацию исходных данных об объекте исследования	-
ОПК-18.2	Использует методические основы выполнения научных исследований и обработки их результатов	-
Б1.О.23	Анализ данных	
Б1.О.45	Физическая химия	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК
ОПК-19.1	Использует основные методики выполнения маркетинговых исследований	-
ОПК-19.2	Выполняет экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	-
Б1.О.13	Инвестиционный анализ и управление рисками	
Б3.О.02	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
ОПК-20.1	Формирует структуру образовательной программы с учетом особенностей ее элементов	-
ОПК-20.2	Применяет полученные научные знания при разработке образовательных программ	-
Б1.О.14	Управление человеческими ресурсами	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-21.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-21.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-21.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Информационные технологии	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен самостоятельно организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области подготовки к обогащению и переработки минерального и техногенного сырья	ПК

Индекс		Содержание	Тип
	ПК-1.1	Проводит патентные исследования, обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований	-
	ПК-1.2	Руководит группой работников при исследовании самостоятельных тем	-
	ПК-1.3	Составляет и защищает отчеты и регламенты по результатам лабораторных и промышленных испытаний	-
	Б1.В.05	Химия флотореагентов	
	Б1.В.07	Физические методы изучения полезных ископаемых	
	Б1.В.08	Исследование руд на обогатимость	
	Б1.В.09	Основы научных исследований	
	Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		проектно-изыскательский	
	ПК-2	Способен разрабатывать текстовую и графическую части проектной документации по обогащению полезных ископаемых и переработке минерального сырья	ПК
	ПК-2.1	Компонует оборудование и изделия, применяемые при обогащении полезных ископаемых	-
	ПК-2.2	Оценивает соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения	
	Б1.В.ДВ.01.02	Логистика на горных предприятиях	
	Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Производственная - производственно- технологическая практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		производственно-технологический	
	ПК-3	Способен осуществлять техническое руководство работами по обогащению полезных ископаемых и подготовке сырья к обогащению, выбирать технологию обогащения и рассчитывать необходимые технологические параметры	ПК
	ПК-3.1	Определяет организационные и технические меры по выполнению производственных заданий в отделениях вспомогательных, подготовительных и основных операций по переработке сырья	-
	ПК-3.2	Контролирует ведение процесса переработки сырья, организует безопасную работу персонала обогатительных фабрик и дробильно-сортировочных установок	-
	ПК-3.3	Оптимизирует режимы работы оборудования, используя теоретические основы методов обогащения полезных ископаемых	-
	Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.02	Гравитационный метод обогащения	
	Б1.В.03	Специальные и комбинированные методы обогащения	
	Б1.В.04	Контроль технологических процессов обогащения	
	Б1.В.06	Вспомогательные процессы	
	Б1.В.10	Технология обогащения полезных ископаемых	
	Б2.В.02(П)	Производственная - производственно- технологическая практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		организационно-управленческий	
	ПК-4	Способен разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на осуществление эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования, контролировать качество работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на машины и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	ПК
	ПК-4.1	Разрабатывает и доводит до исполнителей наряды и задания на выполнение работ	-
	ПК-4.2	Осуществляет контроль качества работ и обеспечивает правильность их выполнения исполнителями	-
	Б2.В.02(П)	Производственная - производственно- технологическая практика	
	Б2.В.03(П)	Производственная - преддипломная практика	
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	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
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		История России	УК-5
Б1.О.01.0	22	Отечественная история	УК-5
Б1.О.01.0	22	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.О.02	35	Технология профессионально-личностного саморазвития	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.03	19	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	19	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	38	Основы Российского законодательства	УК-1; УК-11
Б1.О.06	49	Русский язык и деловые бумаги	УК-4
Б1.О.07	65	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.08	45	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9
Б1.О.09	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.10	34	Экономика предприятия	УК-10
Б1.О.11	44	Производственный менеджмент	УК-10
Б1.О.12	9	Высшая математика	УК-1
Б1.О.13	44	Инвестиционный анализ и управление рисками	УК-10; ОПК-19
Б1.О.14	44	Управление человеческими ресурсами	ОПК-20
Б1.О.15	9	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1
Б1.О.16	63	Физика	УК-1
Б1.О.17	26	Геология	ОПК-4
Б1.О.18	20	Информационные технологии	ОПК-21
Б1.О.19	66	Химия	УК-1
Б1.О.20	43	Начертательная геометрия	ОПК-8
Б1.О.21	12	Инженерная и компьютерная графика в горном деле	ОПК-8
Б1.О.22	26	Геодезия и маркшейдерия	ОПК-12
Б1.О.23	9	Анализ данных	ОПК-18
Б1.О.24	12	Механизация горного производства	ОПК-13
Б1.О.25	58	Сопротивление материалов	ОПК-6
Б1.О.26	58	Теоретическая механика	ОПК-6
Б1.О.27	34	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-2
Б1.О.28	34	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-3
Б1.О.29	12	Горные машины и оборудование	ОПК-15

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.30	58	Прикладная механика	ОПК-10
Б1.О.31	34	Строительная геотехнология	ОПК-10
Б1.О.32	26	Горное право	ОПК-1
Б1.О.33	71	Электротехника	УК-1
Б1.О.34	26	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-4
Б1.О.35	34	Безопасность ведения горных работ	ОПК-7; ОПК-17
Б1.О.36	34	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-9
Б1.О.37	26	Горнопромышленная экология	ОПК-11; ОПК-16
Б1.О.38	12	Автоматизация и электрификация горного производства	ОПК-13
Б1.О.39	34	Экономика и менеджмент горного производства	УК-2; УК-3; УК-10
Б1.О.40	34	Физика горных пород	ОПК-5
Б1.О.41	26	Аэрология горных предприятий	ОПК-11
Б1.О.42	26	История горного дела	УК-5
Б1.О.43	26	Инновационная деятельность горных предприятий	ОПК-14
Б1.О.44	26	Геолого-технологическая оценка минерального сырья	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.45	64	Физическая химия	ОПК-18
Б1.О.46	26	Проектирование обогатительных фабрик	ОПК-14; ОПК-15
Б1.О.47	26	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.48	26	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ОПК-15
Б1.О.49	26	Основы металлургии и окускование	ОПК-13
Б1.О.50	26	Флотационный метод обогащения	ОПК-10
Б1.О.51	26	Магнитные и электрические методы обогащения	ОПК-10
Б1.О.52		Проектная деятельность	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-4; ОПК-8; ОПК-13; ОПК-14
Б1.О.52.0	26	Основы управления проектами	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.О.52.0	26	Моделирование процессов и схем	ОПК-4; ОПК-8; ОПК-13
Б1.О.52.0	26	Инновационные проектные решения	ОПК-14
Б1.О.53	38	Корпоративная культура промышленных предприятий	УК-5
Б1.О.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.	21	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.	21	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	ОПК-7; ОПК-11; ОПК-16
Б1.О.ДВ.	26	Рациональное использование водных ресурсов	ОПК-7; ОПК-11; ОПК-16
Б1.О.ДВ.	26	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	ОПК-7; ОПК-11; ОПК-16
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4_26.plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2024

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	26	Дробление, измельчение и грохочение	ПК-3
Б1.В.02	26	Гравитационный метод обогащения	ПК-3
Б1.В.03	26	Специальные и комбинированные методы обогащения	ПК-3
Б1.В.04	26	Контроль технологических процессов обогащения	ПК-3
Б1.В.05	26	Химия флотореагентов	ПК-1
Б1.В.06	26	Вспомогательные процессы	ПК-3
Б1.В.07	26	Физические методы изучения полезных ископаемых	ПК-1
Б1.В.08	26	Исследование руд на обогатимость	ПК-1
Б1.В.09	26	Основы научных исследований	ПК-1
Б1.В.10	26	Технология обогащения полезных ископаемых	ПК-3
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-2
Б1.В.ДВ.0	26	Внутрифабричный транспорт и сооружения	ПК-2
Б1.В.ДВ.0	26	Логистика на горных предприятиях	ПК-2
Б2		Практика	УК-1; ОПК-4; ОПК-12; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; ОПК-4; ОПК-12; ОПК-18
Б2.О.01(У)	26	Учебная - ознакомительная практика	УК-1; ОПК-18
Б2.О.02(У)	26	Учебная - геологическая практика	ОПК-4
Б2.О.03(У)	26	Учебная - геодезическая практика	ОПК-12
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	26	Производственная - научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	26	Производственная - производственно- технологическая практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(П)	26	Производственная - преддипломная практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4
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-4
Б3.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.О.01	26	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	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-6; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-20; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.О.02	26	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-19; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД		Факультативы	УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-4
ФТД.В			УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-4
ФТД.В.01	26	Минералогия сульфидных руд Урала	ОПК-1; ОПК-4
ФТД.В.02	26	Горнопромышленная геология	ОПК-1; ОПК-4
ФТД.В.03	33	Экспедиция обучения служением	УК-2; УК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
07	АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ И ОФИСНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ		
07.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ	ПК-4	
Н	Стратегическое управление персоналом	ПК-4	Высшее образование - магистратура или Высшее образование (непрофильное) - магистратура и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области управления персоналом или стратегического управления
Н/02.7	Реализация системы стратегического управления персоналом	ПК-4	
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
27.046	СПЕЦИАЛИСТ ПО ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМУ ПРОИЗВОДСТВУ ТЯЖЕЛЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ	ПК-3	
В	Организация выполнения основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО- КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-1	
В	Проведение научно-исследовательских и опытно- конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ПК-1	Высшее образование - специалитет, магистратура
40.172	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	ПК-2	
В	Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен самостоятельно организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области подготовки к обогащению и переработки минерального и техногенного сырья
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
Тип задач проф. деятельности:	проектно-изыскательский
ПК-2	Способен разрабатывать текстовую и графическую части проектной документации по обогащению полезных ископаемых и переработке минерального сырья
40.172	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
В	Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-3	Способен осуществлять техническое руководство работами по обогащению полезных ископаемых и подготовке сырья к обогащению, выбирать технологию обогащения и рассчитывать необходимые технологические параметры
27.046	СПЕЦИАЛИСТ ПО ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМУ ПРОИЗВОДСТВУ ТЯЖЕЛЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ
В	Организация выполнения основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-4	Способен разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на осуществление эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования, контролировать качество работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на машины и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами
07.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ
Н	Стратегическое управление персоналом
Н/02.7	Реализация системы стратегического управления персоналом

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 9								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр А								з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс								з.е.	Неделя	Каф.	Семестр		
				Академических часов											Академических часов											Академических часов													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль					Всего	
ИТОГО (с факультативами)				900								25	20		1260								35	20 2/6		2160								60	40 2/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900								25			1260								35			2160								60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			44.1										64.9										54.5															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53.6										53.6										53.6															
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30										30										30															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31.2										31.5										31.4															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	562	288	108	144	21.6	231	107.1	25	ТО: 18 Э: 2		1044	472.25	225	90	135	22.3	500.4	71.4	29	ТО: 15 Э: 1 1/3		1944	1033.9	513	198	279	43.9	731.7	178.5	54	ТО: 33 Э: 3 1/3				
1	Б1.О.37	Горнопромышленная экология	За	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3													За	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		26	9		
2	Б1.О.39	Экономика и менеджмент горного производства												За КР	108	62.6	30		30	2.6	45.4		3		За КР	108	62.6	30		30	2.6	45.4		3		34	А		
3	Б1.О.41	Аэрология горных предприятий	Эк	144	95	54		36	5	13.3	35.7	4													Эк	144	95	54		36	5	13.3	35.7	4		26	9		
4	Б1.О.43	Инновационная деятельность горных предприятий	За	144	73.9	36		36	1.9	70.1		4													За	144	73.9	36		36	1.9	70.1		4		26	9		
5	Б1.О.46	Проектирование обогатительных фабрик	За	144	73.9	36		36	1.9	70.1		4		Эк	108	63.8	30		30	3.8	8.5	35.7	3		Эк За	252	137.7	66		66	5.7	78.6	35.7	7		26	9А		
6	Б1.О.52	Проектная деятельность												За КП	108	93.85	45		45	3.85	14.15		3		За КП	108	93.85	45		45	3.85	14.15		3		67А			
7	Б1.О.52.03	Инновационные проектные решения												За КП	108	93.85	45		45	3.85	14.15		3		За КП	108	93.85	45		45	3.85	14.15		3		26	А		
8	Б1.О.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	Эк	144	95	54	36		5	13.3	35.7	4													Эк	144	95	54	36		5	13.3	35.7	4		26	9		
9	Б1.О.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	Эк	144	95	54	36		5	13.3	35.7	4													Эк	144	95	54	36		5	13.3	35.7	4		26	9		
10	Б1.В.03	Специальные и комбинированные методы обогащения												Эк	144	94.55	45	45		4.55	13.75	35.7	4		Эк	144	94.55	45	45		4.55	13.75	35.7	4		26	А		
11	Б1.В.08	Исследование руд на обогатимость												За	180	76.6	30	45		1.6	103.4		5		За	180	76.6	30	45		1.6	103.4		5		26	А		
12	Б1.В.10	Технология обогащения полезных ископаемых	Эк	216	149.9	72	72		5.9	30.4	35.7	6													Эк	216	149.9	72	72		5.9	30.4	35.7	6		26	9		
13	Б1.В.ДВ.01.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения												За КР	180	78.35	45		30	3.35	101.65		5		За КР	180	78.35	45		30	3.35	101.65		5		26	А		
14	Б1.В.ДВ.01.02	Логистика на горных предприятиях												За КР	180	78.35	45		30	3.35	101.65		5		За КР	180	78.35	45		30	3.35	101.65		5		26	А		
15	Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа												ЗаО	216	2.5			2.5	213.5		6			ЗаО	216	2.5			2.5	213.5		6		26	А			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(3)										Эк(2) За(4) ЗаО КП КР(2)										Эк(5) За(7) ЗаО КП КР(2)																
ПРАКТИКИ			(План)											216	2.5				2.5	213.5		6	4			216	2.5				2.5	213.5		6	4				
	Б2.В.02(П)	Производственная - производственно-технологическая практика											ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	26	68А			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ													1 4/6											7 4/6											9 2/6				

№	Индекс	Наименование	Семестр В										Семестр С										Итого за курс										Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					ВНКР	СР	Контр оль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20 4/6										1080								30	20 4/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30												1080									30									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48.1								ТО: 6 Э: 2/3										ТО: 6 Э: 2/3			24.1																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53.6																						26.8																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30																						15																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31.2																						15.6																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (модули)				324	187	90	90		6.9	101	35.7	9	ТО: 6 Э: 2/3										ТО: 6 Э: 2/3		324	186.9	90	90		6.9	101.4	35.7	9	ТО: 6 Э: 2/3								
1	Б1.О.49	Основы металлургии и окускование	Эк	180	88.4	42	42		4.4	55.9	35.7	5	ТО: 6 Э: 2/3										Эк	180	88.4	42	42		4.4	55.9	35.7	5	ТО: 6 Э: 2/3	26	В							
2	Б1.В.04	Контроль технологических процессов обогащения	За	144	98.5	48	48		2.5	45.5		4											За	144	98.5	48	48		2.5	45.5		4		26	В							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк За																				Эк За																			
ПРАКТИКИ			(План)		432	4.9				4.9	427.1		12	8											432	4.9				4.9	427.1		12	8								
	Б2.В.03(П)	Производственная - преддипломная практика	ЗаО	432	4.9				4.9	427.1		12	8										ЗаО	432	4.9				4.9	427.1		12	8	26	В							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		324	37	6			31	287		9	6										324	37	6			31	287		9	6									
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3	2										Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3	2	26	В							
	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		216	30.5				30.5	185.5		6	4											216	30.5				30.5	185.5		6	4	26	В							
КАНИКУЛЫ													3 5/6																						3 5/6							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	B1.O.01.01	Отечественная история	1	2	72							
+	B1.O.01.02	История Великой Отечественной войны	2	2	72							
+	B1.O.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	7	3	108							
+	B1.O.03	Иностранный язык	2	2	72							
			3	2	72							
			4	2	72							
+	B1.O.04	Деловой иностранный язык	5	3	108							
+	B1.O.05	Основы Российского законодательства	5	3	108							
+	B1.O.06	Русский язык и деловые бумаги	1	2	72							
+	B1.O.07	Философия	6	3	108							
+	B1.O.08	Безопасность жизнедеятельности	7	4	144							
+	B1.O.09	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	B1.O.10	Экономика предприятия	7	3	108							
+	B1.O.11	Производственный менеджмент	8	3	108							
+	B1.O.12	Высшая математика	1	5	180							
+	B1.O.13	Инвестиционный анализ и управление рисками	4	3	108							
+	B1.O.14	Управление человеческими ресурсами	1	2	72							
+	B1.O.15	Теория вероятностей и математическая статистика	2	3	108							
+	B1.O.16	Физика	1	5	180							
			2	4	144							
+	B1.O.17	Геология	1	2	72							
			2	2	72							
			3	4	144							
+	B1.O.18	Информационные технологии	1	3	108							
+	B1.O.19	Химия	2	4	144							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.20	Начертательная геометрия	1	3	108							
+	Б1.О.21	Инженерная и компьютерная графика в горном деле	2	3	108							
+	Б1.О.22	Геодезия и маркшейдерия	1	3	108							
			8	2	72							
+	Б1.О.23	Анализ данных	3	3	108							
+	Б1.О.24	Механизация горного производства	3	3	108							
+	Б1.О.25	Сопротивление материалов	4	3	108							
+	Б1.О.26	Теоретическая механика	3	3	108							
+	Б1.О.27	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	3	5	180							
+	Б1.О.28	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	2	5	180							
+	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	5	5	180							
+	Б1.О.30	Прикладная механика	5	3	108							
+	Б1.О.31	Строительная геотехнология	4	5	180							
+	Б1.О.32	Горное право	4	4	144							
+	Б1.О.33	Электротехника	5	4	144							
+	Б1.О.34	Обогащение полезных ископаемых	4	5	180							
+	Б1.О.35	Безопасность ведения горных работ	6	4	144							
+	Б1.О.36	Технология и безопасность взрывных работ	7	3	108							
+	Б1.О.37	Горнопромышленная экология	9	3	108							
+	Б1.О.38	Автоматизация и электрификация горного производства	8	4	144							
+	Б1.О.39	Экономика и менеджмент горного производства	10	3	108							
+	Б1.О.40	Физика горных пород	6	4	144							
+	Б1.О.41	Аэрология горных предприятий	9	4	144							
+	Б1.О.42	История горного дела	1	2	72							
+	Б1.О.43	Инновационная деятельность горных предприятий	9	4	144							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.44	Геолого-технологическая оценка минерального сырья	3	4	144							
+	Б1.О.45	Физическая химия	5	3	108							
+	Б1.О.46	Проектирование обогатительных фабрик	9	4	144							
			10	3	108							
+	Б1.О.47	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве	6	4	144							
+	Б1.О.48	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	4	3	108							
+	Б1.О.49	Основы металлургии и окускование	11	5	180							
+	Б1.О.50	Флотационный метод обогащения	8	7	252							
+	Б1.О.51	Магнитные и электрические методы обогащения	7	5	180							
+	Б1.О.52.01	Основы управления проектами	6	2	72							
+	Б1.О.52.02	Моделирование процессов и схем	7	2	72							
+	Б1.О.52.03	Инновационные проектные решения	10	3	108							
+	Б1.О.53	Корпоративная культура промышленных предприятий	4	2	72							
-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
+	Б1.О.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	9	4	144							
-	Б1.О.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	9	4	144							
+	Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	5	4	144							
			6	4	144							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.02	Гравитационный метод обогащения	7	6	216							
+	Б1.В.03	Специальные и комбинированные методы обогащения	10	4	144							
+	Б1.В.04	Контроль технологических процессов обогащения	11	4	144	2		2				
+	Б1.В.05	Химия флотореагентов	5	5	180							
+	Б1.В.06	Вспомогательные процессы	8	5	180							
+	Б1.В.07	Физические методы изучения полезных ископаемых	3	4	144							
+	Б1.В.08	Исследование руд на обогатимость	10	5	180							
+	Б1.В.09	Основы научных исследований	7	4	144							
+	Б1.В.10	Технология обогащения полезных ископаемых	9	6	216	2		2				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения	10	5	180							
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Логистика на горных предприятиях</i>	<i>10</i>	<i>5</i>	<i>180</i>							

Блок 2.Практика

+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	4	3	108	108				3.7	104.3	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - геологическая практика	2	3	108	108				3.7	104.3	
+	Б2.О.03(У)	Учебная - геодезическая практика	2	3	108	108				3.7	104.3	
+	Б2.В.01(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	10	6	216	216				2.5	213.5	
+	Б2.В.02(П)	Производственная - производственно- технологическая практика	6	9	324	324				3.7	320.3	
			8	9	324	324				3.7	320.3	
			10	6	216	216				2.5	213.5	
+	Б2.В.03(П)	Производственная - преддипломная практика	11	12	432	432				4.9	427.1	

Блок 3.Государственная итоговая аттестация

+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	11	3	108							
+	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	11	6	216							

ФТД.Факультативы

+	ФТД.В.01	Минералогия сульфидных руд Урала	2	1	36							
---	----------	----------------------------------	---	---	----	--	--	--	--	--	--	--

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	ФТД.В.02	Горнопромышленная геология	5	1	36							
+	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	4	2	72							
		Итого				1840		4		28.4	1807.6	

Название практики	Курс	Сем. курса	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			2						
			26	+	2						
Учебная - геодезическая практика	1	2			2						
			26	+	2						
Учебная - ознакомительная практика	2	2			2						
			26	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - производственно-технологическая практика	3	2			6						
			26	+	6						
Производственная - производственно-технологическая практика	4	2			6						
			26	+	6						
Производственная - научно-исследовательская работа	5	2			4						
			26	+	4						
Производственная - производственно-технологическая практика	5	2			4						
			26	+	4						
Производственная - преддипломная практика	6	1			8						
			26	+	8						
Итого по факту					34						
Итого по плану					34						

Вид	Курс	Сем	Каф	Студ.	Замечания
Дробление, измельчение и грохочение					
КР	3	2	26		
Вспомогательные процессы					
КР	4	2	26		
Гравитационный метод обогащения					
КП	4	1	26		
Флотационный метод обогащения					
КП	4	2	26		
Экономика и менеджмент горного производства					
КР	5	2	34		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01					
Внутрифабричный транспорт и сооружения					
КР	5	2	26		
Логистика на горных предприятиях					
КР	5	2	26		
Проектная деятельность					
Инновационные проектные решения					
КП	5	2	26		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. В	Сем. С
					Мин.	Макс.	Факт																		
	Итого (с факультативами)				321	332	334	61	29	32	62	30	32	61	31	30	60	30	30	60	25	35	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				319	330	330	60	29	31	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	25	35	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	79%	21%	8.9%	260	270	270	54	29	25	57	30	27	51	30	21	51	30	21	48	25	23	9	9	
Б1.О	Обязательная часть				212	214	214	54	29	25	53	26	27	38	21	17	36	20	16	28	19	9	5	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				56	58	56				4	4		13	9	4	15	10	5	20	6	14	4	4	
Б2	Практика	18%	82%	0%	50	51	51	6		6	3		3	9		9	9		9	12		12	12	12	
Б2.О	Обязательная часть				9	9	9	6		6	3		3												
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	42	42							9		9	9		9	12		12	12	12	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9																9	9	
Б3.О	Обязательная часть				9	9	9																9	9	
ФТД	Факультативы				2	2	4	1		1	2		2	1	1										
ФТД.В					2	2	4	1		1	2		2	1	1										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.9	-	56.1	50.9	-	54.1	56.4	-	58.1	43.3	-	56.1	45.7	-	44.1	64.9	-	48.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					31.3	-	30.9	32	-	31	31.3	-	31	31.2	-	31.1	31.2	-	31.2	31.5	-	31.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					5427.7	-	555.8	543.25	-	557.4	500.8	-	557.8	467.95	-	559.3	467.15	-	561.6	469.75	-	186.9	
		Блок Б2					28.4	-		7.4	-		3.7	-		3.7	-		3.7	-		5	-	4.9	
		Блок Б3					37	-			-			-			-			-			-	37	
		Блок ФТД					73.05	-		17.95	-		36.1	-	19		-			-			-		
		Итого по всем блокам					5566.15	-	555.8	568.6	-	557.4	540.6	-	576.8	471.65	-	559.3	470.85	-	561.6	474.75	-	228.8	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	1	2	7	3	4	5	2	3	4	2	2	5	3	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						12	8	4	10	6	4	7	5	2	7	4	3	7	3	4	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1				2	1	1	2	2							
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															2	1	1	1		1			
КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1	1		1	2		2					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					45.68%																		
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						67.6%																		
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						55.84%																		

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Руководство	26		21.50	
Рецензирование	79		2.50	
Консультации по				
Технике безопасности	45		2.00	
Экономике	34		3.00	
По специальности	26		1.00	
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	26		0.50	
4	26		0.50	
5	26		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

		Комиссия №1			
		Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Член комиссии					
1		79		0.50	
2		79		0.50	
3		26		0.50	
4		26		0.50	
Дежурство					
Примечания к комиссиям ГЭК					

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	70
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	70
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	33

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		Резерв 25
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 и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
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 и строительства зданий
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		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики 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 Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий

з.е.	Курс 6			
	Сем. В		Сем. С	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	30			
Всего	30			
1	Б1.0.19 Основы металлургии и сваривание [34] Оп-с-13	3		
2				
3				
4				
5				
6	Б1.8.04 Контроль технологических процессов обогащения [34] п-с-3	4		
7				
8				
9				
10	Б2.8.03(П) Производственная - преддипломная практика [34О] п-с-2; п-с-3; п-с-4	12		
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

з.л.	Курс 6			
	Сем. В		Сем. С	
	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.
22	БЗ.0.01 подготовка и сдача государственного экзамена [Эк]	3		
23	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-6; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-20; ПК-2; ПК-3; ПК-4			
24				
25	БЗ.0.02 Выполнение, подготовка и процедура защиты и защита выпускной квалификационной работы ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-19; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	6		
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

Примечание Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-24-4_26.plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2024