УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД
_____ С.Е. Старостина
«25» июня 2023 г.

Матрица компетенций к учебному плану
По специальности 21.05.04. Горное дело
Направленность «Обогащение полезных ископаемых»
год начала подготовки: 2023 г.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции		
		УК	ОПК	ПК
Блок 1.	**Дисциплины (модули)**			
Б1.О.	**Обязательная часть**			
Б1.О.01	История России	УК-1, УК-5		
Б1.О.02	Философия	УК-1, УК-5		
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4		
Б1.О.04	Основы российской государственности	УК-5		
Б1.О.05	Правоведение	УК-2, УК-11		
Б1.О.06	Правовые основы недропользования	УК-2, УК-11	ОПК-1	
Б1.О.07	Экономическая теория	УК-1, УК-2, УК-10		
Б1.О.08	Экономика и менеджмент горного производства	УК-1, УК-2, УК-10	ОПК -19	
Б1.О.09	Психология	УК-3, УК-6, УК-9		
Б1.О.10	Русский язык и культура речи	УК-4		
Б1.О.11	Высшая математика	УК-1, УК-6		
Б1.О.12	Физика	УК-1, УК-6		
Б1.О.13	Химия	УК-1, УК-6		
Б1.О.14	Информатика и информационные технологии	УК-1	ОПК-21	
Б1.О.15	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика		ОПК-8, ОПК-12	
Б1.О.16	Экология	УК-2		
Б1.О.17	Введение в инженерное дело	УК-6	ОПК-10	
Б1.О.18	Механика: теоретическая механика	УК-1	ОПК-5	
Б1.О.19	Механика: прикладная механика	УК-1	ОПК-5	
Б1.О.20	Материаловедение	УК-1	ОПК-5	
Б1.О.21	Механика: сопротивление материалов	УК-1	ОПК-5	
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация		ОПК-15	
Б1.О.23	Геология		ОПК-2, ОПК-4	
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	УК-8		

ОПИ.

Б1.О.25	Основы горного дела, геотехнология подземная		ОПК-10	ПК-5
Б1.О.26	Основы горного дела, геотехнология открытая		ОПК-10	ПК-5
Б1.О.27	Основы обогащения полезных ископаемых		ОПК-10	ПК-5
Б1.О.28	Геодезия		ОПК-3, ОПК-12	
Б1.О.29	Электротехника		ОПК-15	ПК-5.
Б1.О.30	Горно-промышленная экология		ОПК-1, ОПК-11, ОПК-16	
Б1.О.31	Гидромеханика		ОПК-5, ОПК-14	
Б1.О.32	Физика горных пород		ОПК-2, ОПК-6	ПК-3
Б1.О.33	Термодинамика		ОПК,-2, ОПК-6	ПК-3
Б1.О.34	Основы научных исследований		ОПК -18, ОПК-20	ПК-2
Б1.О.35	Цифровое моделирование горных работ		ОПК-8	ПК-4
Б1.О.36	Математическое моделирование месторождений полезных ископаемых		ОПК-8, ОПК-14	ПК-4
Б1.О.37	Маркшейдерское дело		ОПК-3, ОПК-12.	
Б1.О.38	Физическая химия		ОПК-4, ОПК-18	ПК-1
Б1.О.39	Моделирование процессов обогащения		ОПК -18	ПК-1
Б1.О.40	Безопасность ведения работ при переработке твердых полезных ископаемых		ОПК-15, ОПК - 17	ПК-6
Б1.О.41	Аэрология обогатительных фабрик		ОПК-7, ОПК-13	ПК-6
Б1.О.42	Органическая химия		ОПК-4, ОПК-18	ПК-1
Б1.О.43	Физическая культура и спорт	УК-7		
Б1.О.44	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7		
Б1.В.	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**			
Б1.В.01	Гравитационные методы обогащения			ПК-3, ПК-5
Б1.В.02	Горные машины и оборудование			ПК-3, ПК-5
Б1.В.03	Управление качеством минеральной продукции			ПК-1, ПК-3, ПК-5
Б1.В.04	Гидрометаллургическая переработка минерального сырья			ПК-3, ПК-5
Б1.В.05	Проектирование обогатительных фабрик			ПК-3,Пк-4, ПК-5
Б1.В.06	Вспомогательные процессы			ПК-3, ПК-5, ПК-6
Б1.В.07	Технология обогащения полезных ископаемых			ПК-3, ПК-5
Б1.В.08	Флотационные методы обогащения			ПК-3, ПК-5, ПК-6

Б1.В.09	Дробление, измельчение и рудоподготовка			ПК-3, ПК-5, ПК-6
Б1.В.10	Опробование, контроль и автоматизация технологических процессов			ПК-3, ПК-5, ПК-6
Б1.В.11	Исследование руд на обогатимость			ПК-3, ПК-5
Б1.В.12	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения			ПК-3, ПК-5, ПК-6
Б1.В.13	Теория сепарационных процессов			ПК-3, ПК-5
Б1.В.14	Технологическая минералогия			ПК-3, ПК-5
Б1.В.15	Компьютерная графика, архитектурные конструкции обогатительных фабрик			ПК-3, ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДВ	**Дисциплины по выбору**			
Б1.В.ДВ.01.1	Основы металлургии			ПК-3, ПК-5
Б1.В.ДВ.01.2	Металлургия цветных металлов			ПК-3, ПК-5
Б1.В.ДВ.02.1	Экономические обоснования проектных решений при обогащении полезных ископаемых			ПК-3, ПК-4
Б1.В.ДВ.02.2	Компьютерные технологии при проектировании обогатительных фабрик			ПК-3, ПК-4
Б1.В.ДВ.03.1	Обогащение углей и сланцев			ПК-3, ПК-5
Б1.В.ДВ.03.2	Переработка техногенного сырья			ПК-3, ПК-5
Б1.В.ДВ.04.1	Комплексное использование минерального сырья			ПК-3, ПК- 5
Б1.В.ДВ.04.2	Ресурсосберегающие технологии переработки минерального сырья			ПК-3, ПК- 5
Блок 2	**Практика**			
	Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	УК-6	ОПК-10	ПК-4
Б2.О.02(У)	Учебная практика (геологическая)	УК-1	ОПК-2, ОПК-4	ПК-3
Б2.О.03(У)	Учебная практика (геодезическая)	УК-6	ОПК-3, ОПК-12	ПК-3
Б2.О.04(П)	Производственная практика (производственно-технологическая)	УК-8	ОПК-9	ПК-3, ПК-5, ПК-6
Б2.О.05(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)	УК-2	ОПК-15	ПК-3, ПК-4, ПК-6
Б2.О.06(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1	ОПК-18	ПК-1, ПК-2
Блок 3	**Государственная итоговая аттестация**			
Б3.01.ГЭ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-12, ОПК-13,	ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

			ОПК-20	
Б3.02 (ВКР)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-2, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-11, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ОПК-21	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

Зав. кафедрой ОПИ _____ И.И.Петухова