

«УТВЕРЖДАЮ»
 Проректор по учебной работе
 С.Е. Старостина
 « 01 » сентября 2018г.

**Матрица компетенций к учебному плану по специальности 21.05.04 Горное дело
 специализация Обогащение полезных ископаемых
 Год начала подготовки по учебному плану 2018г.**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин (модулей), практик	Формируемые компетенции			
		ОК	ОПК	ПК	ПСК
Блок 1	Дисциплины (модули)				
Б1	Базовая часть				
Б1.Б.1	История	ОК-3			
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи		ОПК-2,3		
Б1.Б.3	Иностранный язык		ОПК-2,3		
Б1.Б.4	Философия	ОК-1, 2	ОПК-2		
Б1.Б.5	Основы экономической теории	ОК-1, 4		ПК-13	
Б1.Б.6	Правоведение	ОК-3, 5		ПК-10	
Б1.Б.7	Правовые основы недропользования	ОК-5		ПК-6, 10	
Б1.Б.8	Математика	ОК-1	ОПК-8		
Б1.Б.9	Физика	ОК-1, 2	ОПК-4	ПК-16	
Б1.Б.10	Химия	ОК-1	ОПК-4	ПК-16	
Б1.Б.11	Информатика		ОПК-1, 7		
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	ОПК-6	ПК-4, 6	
Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика		ОПК-7	ПК-7	
Б1.Б.14	Общая геология		ОПК-4, 5	ПК-1, 7	
Б1.Б.15	Электротехника		ОПК-4, 8	ПК-8, 16	
Б1.Б.16	Соппротивление материалов		ОПК-8		
Б1.Б.17	Прикладная механика		ОПК-8		
Б1.Б.18	Теоретическая механика		ОПК-8,9		
Б1.Б.19	Материаловедение		ОПК-8,9		
Б1.Б.20	Введение в инженерное дело	ОК-3, 6, 7	ОПК-3	ПК-14	
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	ОК-8			
Б1.Б.22	Экономика и менеджмент горного производства	ОК-4, 6	ОПК-3	ПК-11, 13	
Б1.Б.23	Управление качеством минеральной продукции		ОПК-5	ПК-13, 18	
Б1.Б.24	Экология горно- перерабатывающей отрасли		ОПК-5, 6	ПК-5, 10	
Б1.Б.25	Гидромеханика		ОПК-4		
Б1.Б.26	Открытые горные работы			ПК-1,3	
Б1.Б.27	Подземные горные работы			ПК-1,3	
Б1.Б.28	Геомеханика		ОПК-9	ПК-16	ПСК-6.1
Б1.Б.29	Геодезия и маркшейдерия			ПК-7,9	
Б1.Б.30	Термодинамика		ОПК-4, 5, 9		
Б1.Б.31	Безопасность работ при	ОК-9	ОПК-6	ПК-4, 6,	

	переработке твердых полезных ископаемых			10, 12	
Б1.Б.32	Компьютерная инженерная графика		ОПК-1, 7	ПК-7, 22	
Б1.Б.33	Аэрология обогатительных фабрик		ОПК-6	ПК-5, 8	
Б1.Б.34	Основы обогащения полезных ископаемых			ПК-3	ПСК-6.2
Б1.Б.35	Физическая химия		ОПК-4	ПК-16	
Б1.Б.36	Органическая химия		ОПК-4	ПК-16	
Б1.Б.37	Горные машины и оборудование		ОПК-8	ПК-3,9	
Б1.Б.38	Физико-химические основы обогащения полезных ископаемых		ОПК-4	ПК-16	
Б1.Б.39	Основы программирования в горном деле		ОПК-6,7	ПК-22	
Б1.Б.40	Инновационные технологии обогащения полезных ископаемых		ОПК-5,7	ПК-6,12,15	
Б1.Б.41	Вспомогательные процессы		ОПК-8	ПК-8	
Б1.Б.42	Автоматизация обогатительных фабрик		ОПК-1,5	ПК-2,15	
Б1.Б.43	Технологическая минералогия		ОПК-4	ПК-9	ПСК-6.1
Б1.Б.44	Теория сепарационных процессов		ОПК-4,9	ПК-2	ПСК-6.1,6.3
Б1.Б.45	Обогащение углей и сланцев		ОПК-4	ПК-19	ПСК-6.2
	<i>Дисциплины специализации</i>				
Б1.Б.46	Проектирование обогатительных фабрик		ОПК-2	ПК-3,6,19,20	ПСК-6.4
Б1.Б.47	Исследование полезных ископаемых на обогатимость		ОПК-4	ПК-15,16,17	ПСК-6.3,6.5
Б1.Б.48	Флотационные методы обогащения		ОПК-2	ПК-3, 16	ПСК-6.3
Б1.Б.49	Дробление, измельчение и рудоподготовка	ОК-7	ОПК-2	ПК-3,16	ПСК-6.3
Б1.Б.50	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения			ПК-3,16	ПСК-6.3
Б1.В	<i>Вариативная часть</i>				
Б1.В.ОД	<i>Обязательные дисциплины</i>				
Б1.В.ОД.1	Гравитационные методы обогащения		ОПК-2	ПК-3,16	ПСК-6.3
Б1.В.ОД.2	Технология обогащения полезных ископаемых			ПК-2,16	ПСК-6.2,6.3, 6.6
Б1.В.ОД.3	Моделирование процессов обогащения		ОПК-7,8,9	ПК-14,17,22	ПСК-6.5
Б1.В.ОД.4	Методология научно-исследовательской работы	ОК-2,7	ОПК-1	ПК-14,15,18	ПСК-6.4
Б1.В.ОД.5	Основы металлургии			ПК-3	ПСК-

					6.1,6.3
Б1.В.ОД.6	Компьютерные технологии при проектировании обогатительных фабрик		ОПК-6,7	ПК-19,22	ПСК-6.5
Б1.В.ОД.7	Иностранный язык в горном деле		ОПК-2,3	ПК-15	
Б1.В.ОД.8	Контроль технологических процессов			ПК-12	ПСК-6.2,6.5, 6.6
Б1.В.ДВ	<i>Дисциплины по выбору</i>				
Б1.В.ДВ.1.1	Технология обогащения руд цветных, редких и благородных металлов			ПК-16,17	ПСК-6.3
Б1.В.ДВ.1.2	Переработка техногенного сырья			ПК-21	ПСК-6.3,6.4
Б1.В.ДВ.2.1	Гидрометаллургическая переработка минерального сырья		ОПК-1	ПК-16,17	ПСК-6.3
Б1.В.ДВ.2.2	Технологии обогащения нерудных полезных ископаемых			ПК-17	ПСК-6.1,6.2, 6.6
Б1.В.ДВ.3.1	Комплексное использование минерального сырья		ОПК-4	ПК-2,5,17,21	
Б1.В.ДВ.3.2	Геолого-технологическая оценка минерального сырья		ОПК-4,9	ПК-1,9	ПСК-6.1
	<i>Элективные курсы по физической культуре и спорту</i>	ОК-8			
Блок 2	<i>Практики, в том числе научно-исследовательская работа</i>				
Б2.У	<i>Учебная практика</i>				
Б2.У.1	Геологическая		ОПК-1,4,7	ПК-7	ПСК-6.1
Б2.У.2	Геодезическая		ОПК-2	ПК-7	ПСК-6.1
Б2.У.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ОПК-1,2	ПК-15	ПСК-6.2
Б2.П	<i>Производственная практика</i>				
Б.2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОПК-2,3	ПК-21	ПСК-6.2,6.3
Б.2.П.2	Технологическая практика		ОПК-2,3,6	ПК-21; ПК-12	ПСК-6.3,6.4, 6.6
Б.2.НИР	Научно-исследовательская работа		ОПК-1,2,5	ПК-18	ПСК-6.3,6.4, 6.5,6.6

Б.2.Пд	Преддипломная практика			ПК-15,17	ПСК-6.3,6.4,6.5,6.6
Блок 3	Государственная итоговая аттестация				
Б3.ГЭ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1,2,3,4,5,6,7,8,9	ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9	ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22	ПСК-6.1,6.2,6.3,6.4,6.5,6.6
Б3.ВКР	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1,2,3,4,5,6,7,8,9	ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9	ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22	ПСК-6.1,6.2,6.3,6.4,6.5,6.6

Зав. кафедрой ОПИиВС



К.К. Размахнин