

4

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21от 04.03.2021

21.05.04

Специализация: специализация N 2 "Подземная разработка рудных месторождений"
Кафедра: Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела

Квалификация: горный инженер (специалист)

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л 6м

	Виды профессиональной деятельности
+	производственно-технологическая
+	проектная

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

Горное дело

Год начала подготовки

2016

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 1298 от 17.10.2016

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности

Д.В. Колодин

Директор Политехнического института
(Школы)

А.Р. Вагнер

Руководитель образовательной программы

А.В. Белов

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор

А.Н. Шушин

2021 г.



Календарный учебный график

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																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	
II																*				Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
III																*				Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																*				Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
V																*				Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
VI	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	*	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	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. В	Сем. С	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	16	33				174
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2	5	3	2	5	3	2	5	3	2	5				26
У	Учебная практика		2	2		2	2													4
П	Производственная практика								4	4		4	4		6	6	14		14	28
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																4		4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена																2		2	2
К	Каникулы	2	6	8	2	7	9	2	5	7	2	5	7	2	5	7	5		5	43
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)				1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	5□ (30 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		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

Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.							Итого акад. часов																						Курс 1																					
		Экза мен	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	ДКР	Др	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Семестр 1											Семестр 2																												
																				з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр электр	КСР	СР	Конт роль																
Блок 1. Дисциплины (модули)									273	273		10156	10156	5122		3657	1377	1672	20	29	29	1116	198	82	36	18	306	126	6		414	162	28	1080	162	40	108	32	270	90	4		387	153															
Базовая часть									218	218		7848	7848	3946		2849	1053	1386	20	29	1044	198	82	36	18	234	126	6		414	162	28	1008	162	40	108	32	198	90	4		387	153																
Б1.Б.01	История		1						2	2	36	72	72	54	18		54	2	2	72	36	36																																					
Б1.Б.02	Философия		3						2	2	36	72	72	54	18		18	2	2	72	36	36																																					
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи		4						2	2	36	72	72	18	54		10																																										
Б1.Б.04	Иностранный язык	4	123						12	12	36	432	432	288	117	27	216	12	3	108						72	22	4		36		3	108					72	22	4		36																	
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности		4						3	3	36	108	108	54	54		4																																										
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт		35						2	2	36	72	72	68	4				4																																								
Б1.Б.07	Экономика		4						2	2	36	72	72	36	36		14																																										
Б1.Б.08	Экономика и менеджмент горного производства		А						3	3	36	108	108	64	44		24																																										
Б1.Б.09	Горное право		7						3	3	36	108	108	36	72		14																																										
Б1.Б.10	Информатика в горном деле		1						4	4	36	144	144	54	63	27	22		4	144	18	4	36	18					63	27																													
Б1.Б.11	Математический анализ		3	12					9	9	36	324	324	180	99	45	22		3	108	36	4			36	10		36	36	3	108	36	4			36	10					36	36																
Б1.Б.12	Линейная алгебра и аналитическая геометрия		12						6	6	36	216	216	72	72	72	8		3	108	18	2			18	2		36	36	3	108	18	2			18	2					36	36																
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика		4						4	4	36	144	144	36	81	27	10																																										
Б1.Б.14	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2			2	11		5	5	36	180	180	90	63	27	10		3	108	18	6			36	4		27	27	2	72				36						36																		
Б1.Б.15	Компьютерная графика в горном деле		2						5	5	36	180	180	36	99	45	18																											99	45														
Б1.Б.16	Теоретические основы физических явлений		1						4	4	36	144	144	54	54	36	20		4	144	18	6			36	14		54	36		5	180			36	18							99	45															
Б1.Б.17	Физика		3	2					7	7	36	252	252	144	81	27	16																4	144	36	8	18		18					72															
Б1.Б.18	Химия		2						4	4	36	144	144	54	63	27	12															4	144	18	6	18		18	6				63	27															
Б1.Б.19	Горнопромышленная экология		1						3	3	36	108	108	36	72		12		3	108	18	6			18	6		72																															
Б1.Б.20	Геология		2	3					8	8	36	288	288	180	63	45	68															4	144	54	20	36	14					9	45																
Б1.Б.21	Геодезия		4						6	6	36	216	216	108	81	27	40																																										
Б1.Б.22	Горное дело и окружающая среда		3						4	4	36	144	144	36	72	36	14																																										
Б1.Б.23	Теоретическая механика		4	3					6	6	36	216	216	126	63	27	40																																										
Б1.Б.24	Сопротивление материалов		6	5			5		5	5	36	180	180	108	45	27	20																																										
Б1.Б.25	Прикладная механика		6				6		3	3	36	108	108	72	36		28																																										
Б1.Б.26	Электротехника		5						6	6	36	216	216	108	72	36	24																																										
Б1.Б.27	Теплотехника		5						3	3	36	108	108	72	36		26																																										
Б1.Б.28	Гидромеханика		6						3	3	36	108	108	90	18		24																																										
Б1.Б.29	Геомеханика		7	8					7	7	36	252	252	108	117	27	16																																										
Б1.Б.30	Материаловедение		3						4	4	36	144	144	72	36	36	20																																										
Б1.Б.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		6	5					5	5	36	180	180	108	45	27	40																																										
Б1.Б.32	Основы горного дела		6	345					14	14	36	504	504	234	243	27	104																																										
Б1.Б.33	Технология и безопасность взрывных работ		6				6		6	6	36	216	216	108	81	27	40																																										
Б1.Б.34	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело		8				8		4	4	36	144	144	54	63	27	20																																										
Б1.Б.35	Аэрология горных предприятий		9						4	4	36	144	144	90	18	36	24																																										
Б1.Б.36	Горные машины и оборудование		9						4	4	36	144	144	72	36	36	18																																										
Б1.Б.37	Обогащение полезных ископаемых		5						4	4	36	144	144	54	54	36	20																																										
Б1.Б.38	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий		9						4	4	36	144	144	72	45	27	18																																										
Б1.Б.39	Структура и организация производства на горном предприятии		9						2	2	36	72	72	36	36		6																																										
Б1.Б.40	История отрасли. Введение в специальность		1						4	4	36	144	144	36	72	36	18		4	144	36	18						72	36																														
Б1.Б.41	Дисциплины специализации № 2	7789 А	78А	9А	8				30	30		1080	1080	574	353	153	214																																										
Б1.Б.41.01	Процессы подземной разработки рудных месторождений		8	7					6	6	36	216	216	108	81	27	40																																										
Б1.Б.41.02	Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений	79А	8			9	8		16	16	36	576	576	330	147	99	124																																										
Б1.Б.41.03	Проектирование рудников		А			А			3	3	36	108	108	64	44		20																																										
Б1.Б.41.04	Управление качеством руд при добыче		7						5	5	36	180	180	72	81	27	20																																										
Вариативная часть									55	55		2308	2308	1176		808	324	286																																									
Б1.В.01	Физика горных пород																																																										

Индекс	Наименование	Курс 4																			Курс 5																													
		Семестр 7									Семестр 8									Семестр 9									Семестр А																					
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль					
Блок 1.Дисциплины (модули)		31	1116	252	72	18	6	198	50		486	162	23	828	216	74	18	6	198	70		288	108	28	1008	288	116	36	14	234	56		288	162	23	828	160	60	192	78	368	108								
Базовая часть		17	612	162	54			90	22		279	81	14	504	144	46			126	42		180	54	18	648	180	74	36	14	144	22		153	135	12	432	96	36	128	54	172	36								
Б1.Б.01	История																																																	
Б1.Б.02	Философия																																																	
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи																																																	
Б1.Б.04	Иностранный язык																																																	
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности																																																	
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт																																																	
Б1.Б.07	Экономика																																																	
Б1.Б.08	Экономика и менеджмент горного производства																																			3	108	32	12		32	12		44						
Б1.Б.09	Горное право	3	108	36	14						72																																							
Б1.Б.10	Информатика в горном деле																																																	
Б1.Б.11	Математический анализ																																																	
Б1.Б.12	Линейная алгебра и аналитическая геометрия																																																	
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика																																																	
Б1.Б.14	Начертательная геометрия и инженерная графика																																																	
Б1.Б.15	Компьютерная графика в горном деле																																																	
Б1.Б.16	Теоретические основы физических явлений																																																	
Б1.Б.17	Физика																																																	
Б1.Б.18	Химия																																																	
Б1.Б.19	Горнопромышленная экология																																																	
Б1.Б.20	Геология																																																	
Б1.Б.21	Геодезия																																																	
Б1.Б.22	Горное дело и окружающая среда																																																	
Б1.Б.23	Теоретическая механика																																																	
Б1.Б.24	Сопротивление материалов																																																	
Б1.Б.25	Прикладная механика																																																	
Б1.Б.26	Электротехника																																																	
Б1.Б.27	Теплотехника																																																	
Б1.Б.28	Гидромеханика																																																	
Б1.Б.29	Геомеханика	3	108	36	6			18	4		27	27	4	144	36	4		18	2		90																													
Б1.Б.30	Материаловедение																																																	
Б1.Б.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле																																																	
Б1.Б.32	Основы горного дела																																																	
Б1.Б.33	Технология и безопасность взрывных работ																																																	
Б1.Б.34	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело											4	144	36	14			18	6		63	27																												
Б1.Б.35	Аэрология горных предприятий																								4	144	54	20	36	14					18	36														
Б1.Б.36	Горные машины и оборудование																								4	144	36	18			36				36	36														
Б1.Б.37	Обогащение полезных ископаемых																																																	
Б1.Б.38	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий																								4	144	36	18			36				45	27														
Б1.Б.39	Структура и организация производства на горном предприятии																							2	72	18	4			18	2			36																
Б1.Б.40	История отрасли. Введение в специальность																																																	
Б1.Б.41	Дисциплины специализации № 2	11	396	90	34			72	18		180	54	6	216	72	28		90	34		27	27	4	144	36	14		54	20		18	36	9	324	64	24		96	42		128	36								
Б1.Б.41.01	Процессы подземной разработки рудных месторождений	3	108	18	6			18	6		72		3	108	36	14		36	14		9	27																												
Б1.Б.41.02	Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений	3	108	36	14			18	6		27	27	3	108	36	14		54	20		18		4	144	36	14		54	20		18	36	6	216	32	12		64	24		84	36								
Б1.Б.41.03	Проектирование рудников																																					3	108	32	12		32	18		44				
Б1.Б.41.04	Управление качеством руд при добыче	5	180	36	14			36	6		81	27																																						
Вариативная часть		14	504	90	18	18	6	108	28		207	81	9	324	72	28	18	6	72	28		108	54	10	360	108	42		90	34		135	27	11	396	64	24		64	24		196	72							
Б1.В.01	Физика горных пород																																																	
Б1.В.02	Маркшейдерское дело											5	180	36	14	18	6	36	14		63	27																												
Б1.В.03	Открытые горные работы																																																	
Б1.В.04	Строительство и реконструкция горных предприятий	2																																																

Индекс	Наименование	Курс 6														Закрепленная кафедра		Компетенции	
		Семестр В							Семестр С							Каф.	Наименование		
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР
Блок 1. Дисциплины (модули)																			
Базовая часть																			
Б1.Б.01	История																137	Департамент истории и археологии	ОК-3; ОК-3
Б1.Б.02	Философия																66	Философия (реорганизована)	ОК-2
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи																76	Русского языка и литературы	ОПК-2
Б1.Б.04	Иностранный язык																78	Профессионально-ориентированных иностранных языков (реорганизована)	ОК-7; ОК-2
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности																43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-9
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт																21	Методики преподавания циклических видов спорта (реорганизована)	ОК-8
Б1.Б.07	Экономика																9	Экономической теории (реорганизована)	ОК-4
Б1.Б.08	Экономика и менеджмент горного производства																143	Экономики предприятия (реорганизована)	ОК-4
Б1.Б.09	Горное право																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.10	Информатика в горном деле																115	Информационных систем управления	ОК-1; ОК-1; ОК-7
Б1.Б.11	Математический анализ																95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.12	Линейная алгебра и аналитическая геометрия																95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика																95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.14	Начертательная геометрия и инженерная графика																51	Кораблестроения и окантоэтики	ОК-1; ПК-7
Б1.Б.15	Компьютерная графика в горном деле																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-22
Б1.Б.16	Теоретические основы физических явлений																104	Общей и экспериментальной физики	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.17	Физика																104	Общей и экспериментальной физики	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.18	Химия																106	Общей, неорганической и элементноорганической химии	ОПК-4
Б1.Б.19	Горнопромышленная экология																42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ОПК-6; ПК-2
Б1.Б.20	Геология																42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.21	Геодезия																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-20
Б1.Б.22	Горное дело и окружающая среда																43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОПК-6; ПК-5
Б1.Б.23	Теоретическая механика																54	Механики и математического моделирования	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.24	Сопротивление материалов																54	Механики и математического моделирования	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.25	Прикладная механика																54	Механики и математического моделирования	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.26	Электротехника																55	Электротехники и электротехники	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.27	Теплотехника																61	Теплоэнергетики и теплотехники	ОПК-1
Б1.Б.28	Гидромеханика																41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОПК-1
Б1.Б.29	Геомеханика																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-9; ПК-1
Б1.Б.30	Материаловедение																48	Материаловедения и технологий материалов	ОПК-1
Б1.Б.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-1; ПК-6; ПК-20
Б1.Б.32	Основы горного дела																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПК-19
Б1.Б.33	Технология и безопасность взрывных работ																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-4; ПК-20
Б1.Б.34	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОК-9; ПК-21
Б1.Б.35	Аэрология горных предприятий																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ОПК-6; ОК-8
Б1.Б.36	Горные машины и оборудование																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПК-8
Б1.Б.37	Обогащение полезных ископаемых																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-4; ПК-3
Б1.Б.38	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ОПК-8; ПК-8
Б1.Б.39	Структура и организация производства на горном предприятии																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.40	История отрасли. Введение в специальность																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-5
Б1.Б.41	Дисциплины специализации № 2																		ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
Б1.Б.41.01	Процессы подземной разработки рудных месторождений																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПСК-2.2
Б1.Б.41.02	Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПСК-2.2; ПСК-2.4; ПСК-2.5
Б1.Б.41.03	Проектирование рудников																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПСК-2.1; ПСК-2.4; ПСК-2.6
Б1.Б.41.04	Управление качеством руд при добыче																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПСК-2.3
Вариативная часть																			
Б1.В.01	Физика горных пород																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-4; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.02	Маркшейдерское дело																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-22
Б1.В.03	Открытые горные работы																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-2; ПК-3; ПСК-2.2
Б1.В.04	Строительство и реконструкция горных предприятий																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПСК-2.2; ПСК-2.6

Индекс	Наименование	Курс 6														Закрепленная кафедра		Компетенции	
		Семестр В							Семестр С							Код	Наименование		
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР
Б1.В.05	Физико-химическая геотехнология																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПК-2; ПСК-2.2; ПСК-2.4
Б1.В.06	Компьютерное моделирование рудных месторождений																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-7; ПК-22; ПСК-2.4
Б1.В.07	Стационарные машины подземных горных работ																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПСК-2.2
Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту																21	Методики преподавания циклических видов спорта (реорганизованы)	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																		ПК-8; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.01.01	Транспортные машины																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-8; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02	Транспортные системы горных предприятий																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-8; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																		ПК-19; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности разработки пластовых месторождений																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПК-19; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии разработки российских месторождений																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПК-19; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																		ОПК-9; ПК-3; ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.03.01	Основы строительного дела																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-9; ПК-3; ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.03.02	Управление интеллектуальной собственностью в горном деле																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-9; ПК-3; ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4																		ПК-19; ПСК-2.5
Б1.В.ДВ.04.01	Вентиляция рудников																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПК-19; ПСК-2.5
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация производственных процессов подземных рудников																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПК-19; ПСК-2.5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																		ОПК-9; ПК-2; ПСК-2.4; ПСК-2.5
Б1.В.ДВ.05.01	Управление состоянием массива при подземной разработке месторождений																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ОПК-9; ПК-2; ПСК-2.4; ПСК-2.5
Б1.В.ДВ.05.02	Мониторинг геомеханических процессов при подземной разработке месторождений																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ОПК-9; ПК-2; ПСК-2.4; ПСК-2.5
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская		21	756				18	738											
Базовая часть		21	756				18	738											
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-20
Б2.Б.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПСК-2.1
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПСК-2.2
Б2.Б.05(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.4
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	21	756				18	738									242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-20; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация		9	324	2			18	232	72										
Базовая часть		9	324	2			18	232	72										
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108	2						70	36						242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216				18	162	36								242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
ФТД Факультативы																			
Вариативная часть																			
ФТД.В.01	Компьютерное моделирование пластовых месторождений																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-7; ПК-22
ФТД.В.02	Подземная разработка пластовых месторождений																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПК-2; ПК-3
ФТД.В.03	Проектирование шахт																242	Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела	ПК-19; ПК-20
ФТД.В.04	Комплексное освоение недр																46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-2; ПК-3

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.10	Информатика в горном деле	
Б1.Б.11	Математический анализ	
Б1.Б.12	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.14	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.Б.16	Теоретические основы физических явлений	
Б1.Б.17	Физика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.07	Экономика	
Б1.Б.08	Экономика и менеджмент горного производства	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.09	Горное право	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.09	Горное право	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.04	Иностранный язык	
Б1.Б.11	Математический анализ	
Б1.Б.12	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.16	Теоретические основы физических явлений	
Б1.Б.17	Физика	
Б1.Б.23	Теоретическая механика	
Б1.Б.24	Сопротивление материалов	
Б1.Б.25	Прикладная механика	
Б1.Б.26	Электротехника	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	

Б1.Б.34	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.10	Информатика в горном деле	
Б1.Б.27	Теплотехника	
Б1.Б.28	Гидромеханика	
Б1.Б.30	Материаловедение	
Б1.Б.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.04	Иностранный язык	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.39	Структура и организация производства на горном предприятии	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК
Б1.Б.18	Химия	
Б1.Б.20	Геология	
Б1.Б.37	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.01	Физика горных пород	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	ОПК
Б1.Б.20	Геология	
Б1.Б.40	История отрасли. Введение в специальность	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.Б.19	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.22	Горное дело и окружающая среда	
Б1.Б.35	Аэрология горных предприятий	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	ОПК
Б1.Б.10	Информатика в горном деле	
Б1.В.06	Компьютерное моделирование рудных месторождений	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Компьютерное моделирование пластовых месторождений	
ОПК-8	способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	ОПК
Б1.Б.23	Теоретическая механика	

Б1.Б.24	Соппротивление материалов	
Б1.Б.25	Прикладная механика	
Б1.Б.26	Электротехника	
Б1.Б.35	Аэрология горных предприятий	
Б1.Б.38	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9	владением методами анализа, знанием 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 сооружений	ОПК
Б1.Б.29	Геомеханика	
Б1.В.01	Физика горных пород	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы строительного дела	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление интеллектуальной собственностью в горном деле	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Управление состоянием массива при подземной разработке месторождений	
Б1.В.ДВ.05.02	Мониторинг геомеханических процессов при подземной разработке месторождений	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-2.1	владением навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых	ПСК
Б1.Б.41	Дисциплины специализации № 2	
Б1.Б.41.03	Проектирование рудников	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-2.2	готовностью выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых	ПСК
Б1.Б.41	Дисциплины специализации № 2	
Б1.Б.41.01	Процессы подземной разработки рудных месторождений	
Б1.Б.41.02	Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений	
Б1.В.03	Открытые горные работы	
Б1.В.04	Строительство и реконструкция горных предприятий	
Б1.В.05	Физико-химическая геотехнология	
Б1.В.07	Стационарные машины подземных горных работ	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Транспортные машины	
Б1.В.ДВ.01.02	Транспортные системы горных предприятий	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности разработки пластовых месторождений	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии разработки россыпных месторождений	
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-2.3	готовностью к выработке и реализации технических решений по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений	ПСК
Б1.Б.41	Дисциплины специализации № 2	
Б1.Б.41.04	Управление качеством руд при добыче	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-2.4	способностью обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых	ПСК
Б1.Б.41	Дисциплины специализации № 2	
Б1.Б.41.02	Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений	
Б1.Б.41.03	Проектирование рудников	

Б1.В.05	Физико-химическая геотехнология	
Б1.В.06	Компьютерное моделирование рудных месторождений	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы строительного дела	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление интеллектуальной собственностью в горном деле	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Управление состоянием массива при подземной разработке месторождений	
Б1.В.ДВ.05.02	Мониторинг геомеханических процессов при подземной разработке месторождений	
Б2.Б.05(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-2.5	владением методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, - при проектировании и эксплуатации горных предприятий с подземным способом разработки рудных месторождений полезных ископаемых	ПСК
Б1.Б.41	Дисциплины специализации № 2	
Б1.Б.41.02	Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Вентиляция рудников	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация производственных процессов подземных рудников	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Управление состоянием массива при подземной разработке месторождений	
Б1.В.ДВ.05.02	Мониторинг геомеханических процессов при подземной разработке месторождений	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-2.6	владением методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых	ПСК
Б1.Б.41	Дисциплины специализации № 2	
Б1.Б.41.03	Проектирование рудников	
Б1.В.04	Строительство и реконструкция горных предприятий	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.20	Геология	
Б1.Б.29	Геомеханика	
Б1.В.01	Физика горных пород	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	ПК
Б1.Б.19	Горнопромышленная экология	
Б1.В.03	Открытые горные работы	
Б1.В.05	Физико-химическая геотехнология	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Управление состоянием массива при подземной разработке месторождений	
Б1.В.ДВ.05.02	Мониторинг геомеханических процессов при подземной разработке месторождений	
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ФТД.В.02	Подземная разработка пластовых месторождений	
ФТД.В.04	Комплексное освоение недр	
ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.32	Основы горного дела	
Б1.Б.37	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.03	Открытые горные работы	
Б1.В.04	Строительство и реконструкция горных предприятий	
Б1.В.07	Стационарные машины подземных горных работ	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы строительного дела	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление интеллектуальной собственностью в горном деле	
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Подземная разработка пластовых месторождений	
ФТД.В.04	Комплексное освоение недр	
ПК-4	готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ПК
Б1.Б.33	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.Б.39	Структура и организация производства на горном предприятии	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности	
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	готовностью демонстрировать, навыки разработки планов 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	ПК
Б1.Б.22	Горное дело и окружающая среда	
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	ПК
Б1.Б.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности	
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ПК
Б1.Б.14	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.Б.15	Компьютерная графика в горном деле	
Б1.Б.21	Геодезия	
Б1.В.02	Маркшейдерское дело	
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	ПК
Б1.Б.36	Горные машины и оборудование	
Б1.Б.38	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий	

Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Транспортные машины	
Б1.В.ДВ.01.02	Транспортные системы горных предприятий	
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектная		
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.32	Основы горного дела	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности разработки пластовых месторождений	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии разработки россыпных месторождений	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Вентиляция рудников	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация производственных процессов подземных рудников	
Б2.Б.05(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Проектирование шахт	
ПК-20	умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ПК
Б1.Б.21	Геодезия	
Б1.Б.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б1.Б.33	Технология и безопасность взрывных работ	
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	
Б2.Б.05(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Проектирование шахт	
ПК-21	готовностью демонстрировать 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	ПК
Б1.Б.34	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б2.Б.05(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-22	готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	ПК
Б1.Б.15	Компьютерная графика в горном деле	
Б1.В.02	Маркшейдерское дело	
Б1.В.06	Компьютерное моделирование рудных месторождений	
Б2.Б.05(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Компьютерное моделирование пластовых месторождений	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
Б1.Б.01	История	ОК-3; ОПК-3
Б1.Б.02	Философия	ОК-2
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи	ОПК-2
Б1.Б.04	Иностранный язык	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.07	Экономика	ОК-4
Б1.Б.08	Экономика и менеджмент горного производства	ОК-4
Б1.Б.09	Горное право	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.10	Информатика в горном деле	ОК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.Б.11	Математический анализ	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.12	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.14	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОК-1; ПК-7
Б1.Б.15	Компьютерная графика в горном деле	ПК-7; ПК-22
Б1.Б.16	Теоретические основы физических явлений	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.17	Физика	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.18	Химия	ОПК-4
Б1.Б.19	Горнопромышленная экология	ОПК-6; ПК-2
Б1.Б.20	Геология	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.21	Геодезия	ПК-7; ПК-20
Б1.Б.22	Горное дело и окружающая среда	ОПК-6; ПК-5
Б1.Б.23	Теоретическая механика	ОК-7; ОПК-8
Б1.Б.24	Сопротивление материалов	ОК-7; ОПК-8
Б1.Б.25	Прикладная механика	ОК-7; ОПК-8
Б1.Б.26	Электротехника	ОК-7; ОПК-8
Б1.Б.27	Теплотехника	ОПК-1
Б1.Б.28	Гидромеханика	ОПК-1
Б1.Б.29	Геомеханика	ОПК-9; ПК-1
Б1.Б.30	Материаловедение	ОПК-1
Б1.Б.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ОПК-1; ПК-6; ПК-20

Б1.Б.32	Основы горного дела	ПК-3; ПК-19
Б1.Б.33	Технология и безопасность взрывных работ	ПК-4; ПК-20
Б1.Б.34	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ОК-9; ПК-21
Б1.Б.35	Аэрология горных предприятий	ОПК-6; ОПК-8
Б1.Б.36	Горные машины и оборудование	ПК-8
Б1.Б.37	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-4; ПК-3
Б1.Б.38	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий	ОПК-8; ПК-8
Б1.Б.39	Структура и организация производства на горном предприятии	ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.40	История отрасли. Введение в специальность	ОПК-5
Б1.Б.41	Дисциплины специализации № 2	ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
Б1.Б.41.01	Процессы подземной разработки рудных месторождений	ПСК-2.2
Б1.Б.41.02	Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений	ПСК-2.2; ПСК-2.4; ПСК-2.5
Б1.Б.41.03	Проектирование рудников	ПСК-2.1; ПСК-2.4; ПСК-2.6
Б1.Б.41.04	Управление качеством руд при добыче	ПСК-2.3
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-22; ПСК-2.2; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
Б1.В.01	Физика горных пород	ОПК-4; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.02	Маркшейдерское дело	ПК-7; ПК-22
Б1.В.03	Открытые горные работы	ПК-2; ПК-3; ПСК-2.2
Б1.В.04	Строительство и реконструкция горных предприятий	ПК-3; ПСК-2.2; ПСК-2.6
Б1.В.05	Физико-химическая геотехнология	ПК-2; ПСК-2.2; ПСК-2.4
Б1.В.06	Компьютерное моделирование рудных месторождений	ОПК-7; ПК-22; ПСК-2.4
Б1.В.07	Стационарные машины подземных горных работ	ПК-3; ПСК-2.2
Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-8; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.01.01	Транспортные машины	ПК-8; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02	Транспортные системы горных предприятий	ПК-8; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-19; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности разработки пластовых месторождений	ПК-19; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии разработки россыпных месторождений	ПК-19; ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-9; ПК-3; ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.03.01	Основы строительного дела	ОПК-9; ПК-3; ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.03.02	Управление интеллектуальной собственностью в горном деле	ОПК-9; ПК-3; ПСК-2.4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-19; ПСК-2.5
Б1.В.ДВ.04.01	Вентиляция рудников	ПК-19; ПСК-2.5

	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизация производственных процессов подземных рудников	ПК-19; ПСК-2.5
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-9; ПК-2; ПСК-2.4; ПСК-2.5
	Б1.В.ДВ.05.01	Управление состоянием массива при подземной разработке месторождений	ОПК-9; ПК-2; ПСК-2.4; ПСК-2.5
	Б1.В.ДВ.05.02	Мониторинг геомеханических процессов при подземной разработке месторождений	ОПК-9; ПК-2; ПСК-2.4; ПСК-2.5
Б2		Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
	Б2.Б	Базовая часть	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
	Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
	Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	ПК-7; ПК-20
	Б2.Б.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности	ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПСК-2.1
	Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПСК-2.2
	Б2.Б.05(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.4
	Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-20; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
	Б2.В	Вариативная часть	
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
	Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
	Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
ФТД		Факультативы	ОПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-19; ПК-20; ПК-22
	ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-19; ПК-20; ПК-22
	ФТД.В.01	Компьютерное моделирование пластовых месторождений	ОПК-7; ПК-22
	ФТД.В.02	Подземная разработка пластовых месторождений	ПК-2; ПК-3
	ФТД.В.03	Проектирование шахт	ПК-19; ПК-20
	ФТД.В.04	Комплексное освоение недр	ПК-2; ПК-3

		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)				317	355	340	60	29	31	60	29	31	62	30	32	64	31	33	64	28	36	30	30			
	Итого по ОП (без факультативов)				315	345	330	60	29	31	60	29	31	60	30	30	60	31	29	60	28	32	30	30			
Б1	Дисциплины (модули)	80%	20%	40%	273	285	273	57	29	28	57	29	28	54	30	24	54	31	23	51	28	23					
Б1.Б	Базовая часть				216	240	218	57	29	28	57	29	28	43	21	22	31	17	14	30	18	12					
Б1.В	Вариативная часть				45	57	55							11	9	2	23	14	9	21	10	11					
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	100%	0%	0%	36	51	48	3		3	3		3	6		6	6		6	9		9	21	21			
Б2.Б	Базовая часть				36	51	48	3		3	3		3	6		6	6		6	9		9	21	21			
Б2.В	Вариативная часть																										
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9																9	9			
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9																9	9			
ФТД	Факультативы				2	10	10							2		2	4		4	4		4					
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	10							2		2	4		4	4		4					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.6	-	53	51.5	-	55.1	54	-	56.2	48.3	-	56.2	48	-	49.8	54	-				
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53	-	54	51	-	48	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-				
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-			-	54			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.6	-	26	26	-	33.8	26	-	30.6	27	-	27.6	24	-	32.9	22	-				
		элективные дисциплины по физ.к.					1.9	-	4	4	-	2.2	4	-	2.2	2.3	-			-			-				
		Блок Б1					5122	-	540	540	-	610	540	-	556	526	-	468	432	-	558	352	-				
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	72	72	-	36	72	-	36	40	-			-			-				
		Блок Б2					90	-			-		18	-		18	-		18	-		18	-	18			
		Блок Б3					20	-			-			-			-			-			-	20			
		Блок ФТД					172	-			-			-		36	-		72	-		64	-				
	Итого по всем блокам					5404	-	540	540	-	610	558	-	556	580	-	468	522	-	558	434	-	38				
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	5	4		8	4	4		8	4	4		9	5	4		8	5	3	
		ЗАЧЕТ (За)						8	4	4		10	6	4		8	5	3		6	4	2		5	3	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													1	1					3	1	2				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1					3	1	2		3		3						
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						2	2						1		1										
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					45.85%																				
		в интерактивной форме					34.8%																				

