

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)  
Инженерная школа

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 11.07.2019

21.05.04

Специализация: Шахтное и подземное строительство

Кафедра: Горного дела и комплексного освоения георесурсов

Квалификация: горный инженер (специалист)

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 5л 6м

	Виды профессиональной деятельности
+	производственно-технологическая
+	проектная

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

Горное дело

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 1298 от 17.10.2016

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

 / Кузьмин П.В./

Директор Инженерной школы

 / Беккер А.Т./

Руководитель образовательной программы

 / Макишин В.Н./

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и воспитательной работе  
  
Шушин А.Н.



## 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			
II																	*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	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	К	К	К	К	К	К	
VI	п	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	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	16	33				173
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	2	5	3	2	5	3	2	5				27
У	Учебная практика		2	2		2	2													4
П	Производственная практика								4	4		4	4		4	4	14		14	26
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	6	8	2	5	7	2	5	7	2	7	9	5		5	44
*	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)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	6□ (36 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	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	26		<b>26</b>	286







Индекс	Наименование	С. 6								Код	Наименование	Компетенции
		з.е.	Итого	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	СР	Конт роль			
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
<b>Базовая часть</b>												
Б1.Б.01	Философия									140	Департамент философии и религиоведения	<b>ОК-2</b>
Б1.Б.02	История									137	Департамент истории и археологии	<b>ОК-3; ОК-3</b>
Б1.Б.03	Безопасность жизнедеятельности									43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	<b>ОК-9</b>
Б1.Б.04	<b>Иностранный язык</b>											<b>ОК-7; ОК-2</b>
Б1.Б.04.01	Иностранный язык									142	Академический департамент английского языка	<b>ОК-7; ОК-2</b>
Б1.Б.04.02	Профессионально-иностранный язык									142	Академический департамент английского языка	<b>ОК-7; ОК-2</b>
Б1.Б.05	<b>Проектная деятельность</b>											<b>ОК-7; ОК-1</b>
Б1.Б.05.01	Основы проектной деятельности									149	Центр организации обучения проектной деятельности	<b>ОК-7</b>
Б1.Б.05.02	Проект									149	Центр организации обучения проектной деятельности	<b>ОК-7; ОК-1</b>
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт									152	Департамент физического воспитания	<b>ОК-8</b>
Б1.Б.07	<b>Общий гуманитарный модуль</b>											<b>ОК-4; ОК-5; ОК-2</b>
Б1.Б.07.01	Русский язык и культура речи									76	Русского языка и литературы	<b>ОПК-2</b>
Б1.Б.07.02	Правоведение									89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	<b>ОК-5</b>
Б1.Б.07.03	Экономика									155	Департамент экономических наук	<b>ОК-4</b>
Б1.Б.07.04(Ю)	<i>Зачеты по модулю "Общий гуманитарный модуль"</i>									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	
Б1.Б.08	Физика									104	Общей и экспериментальной физики	<b>ОК-1; ОК-7</b>
Б1.Б.09	Инженерное дело									149	Центр организации обучения проектной деятельности	<b>ОК-7</b>
Б1.Б.10	<b>Высшая математика</b>											<b>ОК-1; ОК-7</b>
Б1.Б.10.01	Высшая математика									95	Алгебры, геометрии и анализа	<b>ОК-1; ОК-7</b>
Б1.Б.10.02	Теория вероятностей и математическая статистика									95	Алгебры, геометрии и анализа	<b>ОК-1; ОК-7</b>
Б1.Б.10.03	Математический анализ									95	Алгебры, геометрии и анализа	<b>ОК-1; ОК-7</b>
Б1.Б.11	Начертательная геометрия									51	Кораблестроения и океанотехники	<b>ОК-1; ПК-7</b>
Б1.Б.12	Инженерная графика в горном деле									51	Кораблестроения и океанотехники	<b>ОПК-7</b>
Б1.Б.13	Введение в профессию									149	Центр организации обучения проектной деятельности	<b>ОК-5</b>
Б1.Б.14	Химия									106	Общей, неорганической и элементноорганической химии	<b>ОПК-4</b>
Б1.Б.15	Горнопромышленная экология									42	Геологии, геофизики и геоэкологии	<b>ОПК-6; ПК-2</b>
Б1.Б.16	Горное дело и окружающая среда									43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	<b>ОПК-6; ПК-5</b>
Б1.Б.17	Материаловедение									48	Материаловедения и технологии материалов	<b>ОПК-1</b>
Б1.Б.18	Теоретическая механика									54	Механики и математического моделирования	<b>ОК-7; ОК-8</b>
Б1.Б.19	Сопротивление материалов									54	Механики и математического моделирования	<b>ОК-7; ОК-8</b>
Б1.Б.20	Прикладная механика									54	Механики и математического моделирования	<b>ОК-7; ОК-8</b>
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ОПК-1; ПК-6; ПК-20</b>
Б1.Б.22	Основы горного дела									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ПК-3; ПК-19</b>
Б1.Б.23	Электротехника									55	Электроэнергетики и электротехники	<b>ОК-7; ОК-8</b>
Б1.Б.24	Гидромеханика									41	Инженерных систем зданий и сооружений	<b>ОПК-1</b>
Б1.Б.25	Теплотехника									61	Теплоэнергетики и теплотехники	<b>ОПК-1</b>
Б1.Б.26	Геология									42	Геологии, геофизики и геоэкологии	<b>ОПК-4; ОК-5; ПК-1</b>
Б1.Б.27	Геология									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ПК-7; ПК-20</b>
Б1.Б.28	Обогащение полезных ископаемых									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ОПК-4; ПК-3</b>
Б1.Б.29	Физика горных пород									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ОПК-4; ОК-9</b>
Б1.Б.30	Технология и безопасность взрывных работ									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ПК-4; ПК-20</b>
Б1.Б.31	Геомеханика									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ОПК-9; ПК-1</b>
Б1.Б.32	Горное право									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ОК-5; ОК-6</b>
Б1.Б.33	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ОК-9; ПК-21</b>
Б1.Б.34	Аэрология горных предприятий									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ОПК-6; ОК-8</b>
Б1.Б.35	Горные машины и оборудование									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ПК-8</b>
Б1.Б.36	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ОПК-8; ПК-8</b>
Б1.Б.37	Экономика и менеджмент горного производства									143	Экономики предприятия	<b>ОК-4; ОК-3; ПК-4</b>
Б1.Б.38	<b>Дисциплины специализации № 5</b>											<b>ОПК-9; ПК-4; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3</b>
Б1.Б.38.01	Строительное дело									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ОПК-9; ПСК-5.3</b>
Б1.Б.38.02	Шахтное и подземное строительство									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ПК-4; ПСК-5.1; ПСК-5.3</b>
Б1.Б.38.03	Механика подземных сооружений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	<b>ОПК-9; ПСК-5.2</b>
Б1.Б.39	Информационные технологии									54	Механики и математического моделирования	<b>ОК-1; ОК-1; ОК-7</b>
Б1.Б.40	История и философия науки и техники									140	Департамент философии и религиоведения	<b>ОК-1; ОК-2</b>









Индекс	Наименование	С.6								Код	Наименование	Компетенции
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРР	СР	Конт роль			
<b>Вариативная часть</b>												
Б1.В.01	Маркшейдерское дело									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-22
Б1.В.02	Вентиляция подземных сооружений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-1; ПК-20
Б1.В.03	Основы физико-химической геотехнологии									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Строительные материалы									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-1; ПК-3; ПК-19; ПСК-5.2
Б1.В.05	Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.06	Проектирование горнотехнических зданий и сооружений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-23; ПСК-5.1; ПСК-5.3; ПСК-5.4
Б1.В.07	Компьютерное моделирование в шахтном и подземном строительстве									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-1; ПК-22
Б1.В.08	Стационарные машины в подземном строительстве									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-8; ПК-3; ПСК-5.1
Б1.В.09	Моделирование физических процессов в горном деле									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-7; ПК-1; ПК-8
Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту									152	Департамент физического воспитания	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>											ОПК-8; ПК-19; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.01.01	Механизация горно-строительных работ									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-8; ПК-19; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.01.02	Освоение подземного пространства									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-8; ПК-19; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>											ПК-19; ПСК-5.4
Б1.В.ДВ.02.01	Вскрытие месторождений полезных ископаемых									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-19; ПСК-5.4
Б1.В.ДВ.02.02	Поверхностный комплекс горных предприятий									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-19; ПСК-5.4
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>											ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.ДВ.03.01	Проведение горных выработок в сложных условиях									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.ДВ.03.02	Технология строительства подземных сооружений и горных выработок специальными способами									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>											ПК-1; ПК-2; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.04.01	Технология подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-1; ПК-2; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.04.02	Строительные технологии открытых горных работ									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-1; ПК-2; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>											ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.ДВ.05.01	Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.ДВ.05.02	Механика грунтов, основания и фундаменты									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательские</b>												
<b>Базовая часть</b>												
Б2.5.01	<b>Учебная практика</b>											ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-7; ПК-20
Б2.5.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)									42	Геологии, геофизики и геологии	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.5.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодельческая)									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-20
Б2.5.02	<b>Производственная практика</b>											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-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
Б2.5.02.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технической деятельности									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б2.5.02.02(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-5.1; ПСК-5.3
Б2.5.02.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б2.5.02.04(П)	Преддипломная практика									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-20; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>												
<b>Базовая часть</b>												
Б3.5.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	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-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
Б3.5.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	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-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
<b>ФТД. Факультативы</b>												
<b>Вариативная часть</b>												
ФТД.В.01	Основы научных исследований в горном деле									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-20
ФТД.В.02	Основы проектной деятельности в горном деле									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-19

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.10	Высшая математика	
Б1.Б.10.01	Высшая математика	
Б1.Б.10.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.10.03	Математический анализ	
Б1.Б.11	Начертательная геометрия	
Б1.Б.39	Информационные технологии	
Б1.Б.40	История и философия науки и техники	
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.01	Философия	
Б1.Б.40	История и философия науки и техники	
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.02	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	Общий гуманитарный модуль	
Б1.Б.07.03	Экономика	
Б1.Б.37	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.07	Общий гуманитарный модуль	
Б1.Б.07.02	Правоведение	
Б1.Б.13	Введение в профессию	
Б1.Б.32	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.32	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.04.01	Иностранный язык	
Б1.Б.04.02	Профессионально-иностранный язык	
Б1.Б.05	Проектная деятельность	
Б1.Б.05.01	Основы проектной деятельности	
Б1.Б.05.02	Проект	
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.09	Инженерное дело	
Б1.Б.10	Высшая математика	

Б1.Б.10.01	Высшая математика	
Б1.Б.10.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.10.03	Математический анализ	
Б1.Б.18	Теоретическая механика	
Б1.Б.19	Сопротивление материалов	
Б1.Б.20	Прикладная механика	
Б1.Б.23	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.В.10	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.03	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.33	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.05	Проектная деятельность	
Б1.Б.05.02	Проект	
Б1.Б.17	Материаловедение	
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б1.Б.24	Гидромеханика	
Б1.Б.25	Теплотехника	
Б1.Б.39	Информационные технологии	
Б1.В.07	Компьютерное моделирование в шахтном и подземном строительстве	
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.04	Иностранный язык	
Б1.Б.04.01	Иностранный язык	
Б1.Б.04.02	Профессионально-иностранный язык	
Б1.Б.07	Общий гуманитарный модуль	
Б1.Б.07.01	Русский язык и культура речи	
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.02	История	
Б1.Б.37	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	
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.14	Химия	
Б1.Б.26	Геология	
Б1.Б.28	Обогащение полезных ископаемых	

Б1.Б.29	Физика горных пород	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(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 отвалов	ОПК
Б1.Б.26	Геология	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(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.15	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.16	Горное дело и окружающая среда	
Б1.Б.34	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.12	Инженерная графика в горном деле	
Б1.Б.39	Информационные технологии	
Б1.В.09	Моделирование физических процессов 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-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.18	Теоретическая механика	
Б1.Б.19	Сопротивление материалов	
Б1.Б.20	Прикладная механика	
Б1.Б.23	Электротехника	
Б1.Б.34	Аэрология горных предприятий	
Б1.Б.36	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий	
Б1.В.08	Стационарные машины в подземном строительстве	
Б1.В.ДВ.01.01	Механизация горно-строительных работ	
Б1.В.ДВ.01.02	Освоение подземного пространства	
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	Физика горных пород	
Б1.Б.31	Геомеханика	
Б1.Б.38	Дисциплины специализации № 5	
Б1.Б.38.01	Строительное дело	
Б1.Б.38.03	Механика подземных сооружений	
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-5.1	готовностью обосновывать стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности	ПСК
Б1.Б.38	Дисциплины специализации № 5	
Б1.Б.38.02	Шахтное и подземное строительство	

Б1.В.06	Проектирование горнотехнических зданий и сооружений	
Б1.В.08	Стационарные машины в подземном строительстве	
Б1.В.ДВ.01.01	Механизация горно-строительных работ	
Б1.В.ДВ.01.02	Освоение подземного пространства	
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.04.02	Строительные технологии открытых горных работ	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.02.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	
Б2.Б.02.04(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-5.2	готовностью производить технико-экономическую оценку условий строительства, инвестиций; выбирать объемно-планировочные решения и основные параметры инженерных конструкций подземных объектов, производить их расчет на прочность, устойчивость и деформируемость, выбирать материалы для инженерных конструкций подземных и горно-технических зданий и сооружений на поверхности	ПСК
Б1.Б.38	Дисциплины специализации № 5	
Б1.Б.38.03	Механика подземных сооружений	
Б1.В.04	Строительные материалы	
Б1.В.05	Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Проведение горных выработок в сложных условиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии строительства подземных сооружений и горных выработок специальными способами	
Б1.В.ДВ.05.01	Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Механика грунтов, основания и фундаменты	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технической деятельности	
Б2.Б.02.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	
Б2.Б.02.04(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-5.3	способностью разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности, составлять необходимую техническую и финансовую документацию	ПСК
Б1.Б.38	Дисциплины специализации № 5	
Б1.Б.38.01	Строительное дело	
Б1.Б.38.02	Шахтное и подземное строительство	
Б1.В.05	Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений	
Б1.В.06	Проектирование горнотехнических зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Проведение горных выработок в сложных условиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии строительства подземных сооружений и горных выработок специальными способами	
Б1.В.ДВ.05.01	Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Механика грунтов, основания и фундаменты	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технической деятельности	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.02.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	
Б2.Б.02.04(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-5.4	готовностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности совершенствования горно-строительных работ, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием, участвовать в работах по исследованию, разработке проектов и программ строительной организации	ПСК

Б1.В.06	Проектирование горнотехнических зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.02.01	Вскрытие месторождений полезных ископаемых
Б1.В.ДВ.02.02	Поверхностный комплекс горных предприятий
Б2.Б.02	Производственная практика
Б2.Б.02.04(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.26	Геология	
Б1.Б.31	Геомеханика	
Б1.В.02	Вентиляция подземных сооружений	
Б1.В.04	Строительные материалы	
Б1.В.09	Моделирование физических процессов в горном деле	
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.04.02	Строительные технологии открытых горных работ	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технической деятельности	
Б2.Б.02.04(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.15	Горнопромышленная экология	
Б1.В.03	Основы физико-химической геотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.04.02	Строительные технологии открытых горных работ	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.02.04(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-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.22	Основы горного дела	
Б1.Б.28	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.03	Основы физико-химической геотехнологии	
Б1.В.04	Строительные материалы	
Б1.В.05	Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений	
Б1.В.08	Стационарные машины в подземном строительстве	
Б1.В.ДВ.03.01	Проведение горных выработок в сложных условиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии строительства подземных сооружений и горных выработок специальными способами	
Б1.В.ДВ.05.01	Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Механика грунтов, основания и фундаменты	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.02.04(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-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.30	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.Б.37	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.Б.38	Дисциплины специализации № 5	
Б1.Б.38.02	Шахтное и подземное строительство	
Б1.В.03	Основы физико-химической геотехнологии	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технической деятельности	
Б2.Б.02.02(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.16	Горное дело и окружающая среда	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.02.04(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.21	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технической деятельности	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.02.04(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.11	Начертательная геометрия	
Б1.Б.27	Геодезия	
Б1.В.01	Маркшейдерское дело	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.02.04(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.35	Горные машины и оборудование	
Б1.Б.36	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий	
Б1.В.09	Моделирование физических процессов в горном деле	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(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.22	Основы горного дела	
Б1.В.04	Строительные материалы	
Б1.В.ДВ.01.01	Механизация горно-строительных работ	
Б1.В.ДВ.01.02	Освоение подземного пространства	
Б1.В.ДВ.02.01	Вскрытие месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.02.02	Поверхностный комплекс горных предприятий	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(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.02	Основы проектной деятельности в горном деле	
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	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б1.Б.27	Геодезия	
Б1.Б.30	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.В.02	Вентиляция подземных сооружений	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	
Б2.Б.02.04(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	Основы научных исследований в горном деле	
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.33	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.В.06	Проектирование горнотехнических зданий и сооружений	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(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.В.01	Маркшейдерское дело	
Б1.В.07	Компьютерное моделирование в шахтном и подземном строительстве	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	
Б2.Б.02.04(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	

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-9; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
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-9; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.Б.01	Философия	ОК-2
Б1.Б.02	История	ОК-3; ОПК-3
Б1.Б.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.04	Иностранный язык	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.04.01	Иностранный язык	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.04.02	Профессионально-иностранный язык	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.05	Проектная деятельность	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.05.01	Основы проектной деятельности	ОК-7
Б1.Б.05.02	Проект	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.07	Общий гуманитарный модуль	ОК-4; ОК-5; ОПК-2
Б1.Б.07.01	Русский язык и культура речи	ОПК-2
Б1.Б.07.02	Правоведение	ОК-5
Б1.Б.07.03	Экономика	ОК-4
Б1.Б.07.04(К)	Зачеты по модулю "Общий гуманитарный модуль"	
Б1.Б.08	Физика	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.09	Инженерное дело	ОК-7
Б1.Б.10	Высшая математика	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.10.01	Высшая математика	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.10.02	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.10.03	Математический анализ	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.11	Начертательная геометрия	ОК-1; ПК-7
Б1.Б.12	Инженерная графика в горном деле	ОПК-7
Б1.Б.13	Введение в профессию	ОК-5
Б1.Б.14	Химия	ОПК-4
Б1.Б.15	Горнопромышленная экология	ОПК-6; ПК-2
Б1.Б.16	Горное дело и окружающая среда	ОПК-6; ПК-5
Б1.Б.17	Материаловедение	ОПК-1
Б1.Б.18	Теоретическая механика	ОК-7; ОПК-8
Б1.Б.19	Сопrotивление материалов	ОК-7; ОПК-8
Б1.Б.20	Прикладная механика	ОК-7; ОПК-8
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ОПК-1; ПК-6; ПК-20
Б1.Б.22	Основы горного дела	ПК-3; ПК-19
Б1.Б.23	Электротехника	ОК-7; ОПК-8
Б1.Б.24	Гидромеханика	ОПК-1
Б1.Б.25	Теплотехника	ОПК-1
Б1.Б.26	Геология	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.27	Геодезия	ПК-7; ПК-20
Б1.Б.28	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-4; ПК-3
Б1.Б.29	Физика горных пород	ОПК-4; ОПК-9
Б1.Б.30	Технология и безопасность взрывных работ	ПК-4; ПК-20
Б1.Б.31	Геомеханика	ОПК-9; ПК-1
Б1.Б.32	Горное право	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.33	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ОК-9; ПК-21
Б1.Б.34	Аэрология горных предприятий	ОПК-6; ОПК-8
Б1.Б.35	Горные машины и оборудование	ПК-8
Б1.Б.36	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий	ОПК-8; ПК-8
Б1.Б.37	Экономика и менеджмент горного производства	ОК-4; ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.38	Дисциплины специализации № 5	ОПК-9; ПК-4; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.Б.38.01	Строительное дело	ОПК-9; ПСК-5.3
Б1.Б.38.02	Шахтное и подземное строительство	ПК-4; ПСК-5.1; ПСК-5.3
Б1.Б.38.03	Механика подземных сооружений	ОПК-9; ПСК-5.2
Б1.Б.39	Информационные технологии	ОК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б1.Б.40	История и философия науки и техники	ОК-1; ОК-2

Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
Б1.В.01	Маркшейдерское дело	ПК-7; ПК-22
Б1.В.02	Вентиляция подземных сооружений	ПК-1; ПК-20
Б1.В.03	Основы физико-химической геотехнологии	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Строительные материалы	ПК-1; ПК-3; ПК-19; ПСК-5.2
Б1.В.05	Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.06	Проектирование горнотехнических зданий и сооружений	ПК-21; ПСК-5.1; ПСК-5.3; ПСК-5.4
Б1.В.07	Компьютерное моделирование в шахтном и подземном строительстве	ОПК-1; ПК-22
Б1.В.08	Стационарные машины в подземном строительстве	ОПК-8; ПК-3; ПСК-5.1
Б1.В.09	Моделирование физических процессов в горном деле	ОПК-7; ПК-1; ПК-8
Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-8; ПК-19; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.01.01	Механизация горно-строительных работ	ОПК-8; ПК-19; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.01.02	Освоение подземного пространства	ОПК-8; ПК-19; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-19; ПСК-5.4
Б1.В.ДВ.02.01	Вскрытие месторождений полезных ископаемых	ПК-19; ПСК-5.4
Б1.В.ДВ.02.02	Поверхностный комплекс горных предприятий	ПК-19; ПСК-5.4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.ДВ.03.01	Проведение горных выработок в сложных условиях	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии строительства подземных сооружений и горных выработок специальными способами	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-1; ПК-2; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.04.02	Строительные технологии открытых горных работ	ПК-1; ПК-2; ПСК-5.1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.ДВ.05.01	Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б1.В.ДВ.05.02	Механика грунтов, основания и фундаменты	ПК-3; ПСК-5.2; ПСК-5.3
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-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
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-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
Б2.Б.01	Учебная практика	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-7; ПК-20
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (фракция металлургическая)	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.Б.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (фракция металлургическая)	ПК-7; ПК-20
Б2.Б.02	Производственная практика	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-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
Б2.Б.02.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технической деятельности	ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПСК-5.1; ПСК-5.3
Б2.Б.02.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3
Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-20; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
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-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
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-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
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-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
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-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4
ФТД	Факультативы	ПК-19; ПК-20
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-19; ПК-20
ФТД.В.01	Основы научных исследований в горном деле	ПК-20
ФТД.В.02	Основы проектной деятельности в горном деле	ПК-19















