

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 07-19 от 11.07.2019

21.05.04

Горное дело  
маркшейдерское дело

Кафедра: Горного дела и комплексного освоения георесурсов

Факультет: ИШ

Квалификация: горный инженер (специалист)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л 6м

**Виды профессиональной деятельности**

- производственно-технологическая;
- проектная.

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 1298

17.10.2016

## СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

/ Кузьмин П.В./

Директор Инженерной школы

/ Беккер А.Т./

Руководитель образовательной программы

/ Усольцева Л. А./



## 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	18	18	36	17	18	35	17	18	35	17	16	33				175
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)	4□ (24 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								Закрепленная кафедра		Компетенции
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
<b>Базовая часть</b>												
Б1.Б.01	История									65	Отечественной истории и архивоведения	ОК-3; ОК-3
Б1.Б.02	Философия									66	Философии	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи									76	Русского языка и литературы	ОК-7; ОК-2
Б1.Б.04	Иностранный язык									78	Профессионально-ориентированных иностранных языков	ОПК-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	ОК-8
Б1.Б.07	Горное право									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.08	Экономика									9	Экономической теории	ОК-4
Б1.Б.09	Экономика и менеджмент горного производства									8	Экономики и организации производства	ОК-4
Б1.Б.10	Математический анализ									95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-7
Б1.Б.11	Линейная алгебра и аналитическая геометрия									95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-7
Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика									95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-7
Б1.Б.13	Нанерчатальная геометрия и инженерная графика									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОК-7
Б1.Б.14	Основы современных образовательных технологий									35	Педагогической психологии	ОК-7
Б1.Б.15	Информатика в горном деле									115	Информационных систем управления	ОПК-1; ОПК-7
Б1.Б.16	Компьютерная графика в горном деле									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-22
Б1.Б.17	Химия									106	Общей, неорганической и элементноорганической химии	ОПК-4
Б1.Б.18	Теоретические основы физики									104	Общей и экспериментальной физики	ОК-7
Б1.Б.19	Физика									104	Общей и экспериментальной физики	ОК-7
Б1.Б.20	Теоретическая механика									54	Механики и математического моделирования	ОК-7
Б1.Б.21	Сопротивление материалов									54	Механики и математического моделирования	ОК-7
Б1.Б.22	Прикладная механика									54	Механики и математического моделирования	ОК-7
Б1.Б.23	Геомеханика									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-9; ПК-1
Б1.Б.24	Гидромеханика									41	Инженерных систем зданий и сооружений	ОК-7
Б1.Б.25	Геология									42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.26	Теплотехника									61	Теплоэнергетики и теплотехники	ОК-7
Б1.Б.27	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-6; ПК-20
Б1.Б.28	Материаловедение									48	Материаловедения и технологии материалов	ОК-7
Б1.Б.29	Основы горного дела									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПК-19
Б1.Б.30	Геодезия									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-20
Б1.Б.31	Безопасность ведения горных работ и горностроительное дело									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОК-9; ПК-21
Б1.Б.32	Технология и безопасность взрывных работ									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-4; ПК-20
Б1.Б.33	Горные машины и оборудование									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-8
Б1.Б.34	Обогащение полезных ископаемых									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-4; ПК-3
Б1.Б.35	Горнопромышленная экология									42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ОПК-6; ПК-2
Б1.Б.36	Горное дело и окружающая среда									43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОПК-6; ПК-5
Б1.Б.37	Физика горных пород									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-4; ОПК-9
Б1.Б.38	Электротехника									55	Электронэнергетики и электротехники	ОК-7
Б1.Б.39	Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-8; ПК-8
Б1.Б.40	Аэрология горных предприятий									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-6; ОПК-8
Б1.Б.41	Структура и организация производства на горном предприятии									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.42	История отрасли									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.43	<b>Дисциплины специализации № 4</b>											
Б1.Б.43.01	Маркшейдерия									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-8; ПК-22; ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5
Б1.Б.43.02	Маркшейдерско-геодезические приборы									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-8; ПСК-4.1
Б1.Б.43.03	Математическая обработка результатов измерений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-22; ПСК-4.3
<b>Вариативная часть</b>												
Б1.В.01	Вентиляция подземных сооружений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-1; ПК-20
Б1.В.02	Дистанционные методы зондирования Земли									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-19; ПСК-4.1
Б1.В.03	Высшая геодезия									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.3; ПСК-4.4
Б1.В.04	Геометрия недр									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5
Б1.В.05	Управление состоянием массива									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ОПК-9; ПК-7
Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту									21	Методики преподавания циклических видов спорта	ОК-8









Индекс	Наименование	Сем. С								Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				
<b>Блок 1. Закрепленная кафедра</b>													
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>												
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное моделирование месторождений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-22	
Б1.В.ДВ.01.02	Лазерное сканирование									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПК-22	
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>												
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2	
Б1.В.ДВ.02.02	Механика сплошных сред									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.4	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>												
Б1.В.ДВ.03.01	Спутниковые навигационные системы									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.6	
Б1.В.ДВ.03.02	Рациональное использование и охрана природных ресурсов									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-2; ПК-5; ПК-6	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>												
Б1.В.ДВ.04.01	Строительство и реконструкция горных предприятий									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2	
Б1.В.ДВ.04.02	Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-3; ПК-5; ПСК-4.2	
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>												
Б1.В.ДВ.05.01	Маршейдерское сопровождение строительства подземных сооружений									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.3; ПСК-4.4	
Б1.В.ДВ.05.02	Топографическое и маршейдерское черчение									46	Горного дела и комплексного освоения георесурсов	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.3; ПСК-4.4	
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательские</b>													
<b>Базовая часть</b>													
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)									42	Геологии, геофизики и геоэкологии	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; ПСК-4.1; ПСК-4.3	
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-4.1; ПСК-4.2	
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-4.4; ПСК-4.5	
Б2.Б.05(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-4.2; ПСК-4.3	
Б2.Б.06(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-4.1; ПСК-4.6	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>													
<b>Базовая часть</b>													
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдаче 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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6	
Б3.Б.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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6	
<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.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-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.08	Экономика	
Б1.Б.09	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	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.07	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.03	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.10	Математический анализ	
Б1.Б.11	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.Б.14	Основы современных образовательных технологий	
Б1.Б.18	Теоретические основы физики	
Б1.Б.19	Физика	
Б1.Б.20	Теоретическая механика	
Б1.Б.21	Сопrotивление материалов	
Б1.Б.22	Прикладная механика	
Б1.Б.24	Гидромеханика	
Б1.Б.26	Теплотехника	
Б1.Б.28	Материаловедение	
Б1.Б.38	Электротехника	

Б1.Б.42	История отрасли	
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.06	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.31	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.15	Информатика 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.41	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.17	Химия	
Б1.Б.25	Геология	
Б1.Б.34	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.Б.37	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.25	Геология	
Б1.Б.42	История отрасли	
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.35	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.36	Горное дело и окружающая среда	
Б1.Б.40	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.15	Информатика 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.39	Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений	
Б1.Б.40	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-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.23	Геомеханика	
Б1.Б.37	Физика горных пород	
Б1.В.05	Управление состоянием массива	
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-4.1	готовностью осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями	ПСК
Б1.Б.43	Дисциплины специализации № 4	
Б1.Б.43.01	Маркшейдерия	
Б1.Б.43.02	Маркшейдерско-геодезические приборы	
Б1.В.02	Дистанционные методы зондирования Земли	
Б1.В.03	Высшая геодезия	
Б1.В.ДВ.02.02	Механика сплошных сред	
Б1.В.ДВ.03.01	Спутниковые навигационные системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Маркшейдерское сопровождение строительства подземных сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Топографическое и маркшейдерское черчение	
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)	
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-4.2	готовностью осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности	ПСК
Б1.Б.43	Дисциплины специализации № 4	
Б1.Б.43.01	Маркшейдерия	

Б1.В.ДВ.02.01	Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.04.01	Строительство и реконструкция горных предприятий	
Б1.В.ДВ.04.02	Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений	
Б2.Б.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности	
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	
ПСК-4.3	способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ	ПСК
Б1.Б.43	Дисциплины специализации № 4	
Б1.Б.43.01	Маркшейдерия	
Б1.Б.43.03	Математическая обработка результатов измерений	
Б1.В.03	Высшая геодезия	
Б1.В.04	Геометрия недр	
Б1.В.ДВ.05.01	Маркшейдерское сопровождение строительства подземных сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Топографическое и маркшейдерское черчение	
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	
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-4.4	готовностью обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве	ПСК
Б1.Б.43	Дисциплины специализации № 4	
Б1.Б.43.01	Маркшейдерия	
Б1.В.03	Высшая геодезия	
Б1.В.04	Геометрия недр	
Б1.В.ДВ.02.02	Механика сплошных сред	
Б1.В.ДВ.05.01	Маркшейдерское сопровождение строительства подземных сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Топографическое и маркшейдерское черчение	
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	
ПСК-4.5	способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования	ПСК
Б1.В.04	Геометрия недр	
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	
ПСК-4.6	способностью организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций	ПСК
Б1.Б.43	Дисциплины специализации № 4	
Б1.Б.43.01	Маркшейдерия	
Б1.В.ДВ.03.01	Спутниковые навигационные системы	
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.23	Геомеханика	
Б1.Б.25	Геология	
Б1.В.01	Вентиляция подземных сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.04.01	Строительство и реконструкция горных предприятий	
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.35	Горнопромышленная экология	
Б1.В.ДВ.03.02	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
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-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.29	Основы горного дела	
Б1.Б.34	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.04	Геометрия недр	
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.04.01	Строительство и реконструкция горных предприятий	
Б1.В.ДВ.04.02	Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений	
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-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.32	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.Б.41	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.36	Горное дело и окружающая среда	
Б1.В.ДВ.03.02	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	

Б1.В.ДВ.04.02	Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений	
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 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.27	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б1.В.ДВ.03.02	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
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.16	Компьютерная графика в горном деле	
Б1.Б.30	Геодезия	
Б1.Б.43	Дисциплины специализации № 4	
Б1.Б.43.02	Маркшейдерско-геодезические приборы	
Б1.Б.43.03	Математическая обработка результатов измерений	
Б1.В.02	Дистанционные методы зондирования Земли	
Б1.В.03	Высшая геодезия	
Б1.В.05	Управление состоянием массива	
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное моделирование месторождений	
Б1.В.ДВ.01.02	Лазерное сканирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Механика сплошных сред	
Б1.В.ДВ.03.01	Спутниковые навигационные системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Маркшейдерское сопровождение строительства подземных сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Топографическое и маркшейдерское черчение	
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.33	Горные машины и оборудование	
Б1.Б.39	Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений	
Б1.Б.43	Дисциплины специализации № 4	
Б1.Б.43.02	Маркшейдерско-геодезические приборы	
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.29	Основы горного дела	
Б1.В.02	Дистанционные методы зондирования Земли	
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.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.27	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б1.Б.30	Геодезия	
Б1.Б.32	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.В.01	Вентиляция подземных сооружений	
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.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.31	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.16	Компьютерная графика в горном деле	
Б1.Б.43	Дисциплины специализации № 4	
Б1.Б.43.03	Математическая обработка результатов измерений	
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное моделирование месторождений	
Б1.В.ДВ.01.02	Лазерное сканирование	
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	

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-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6
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-9; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.6
Б1.Б.01	История	ОК-3; ОПК-3
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.04	Иностранный язык	ОПК-2
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.07	Горное право	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.08	Экономика	ОК-4
Б1.Б.09	Экономика и менеджмент горного производства	ОК-4
Б1.Б.10	Математический анализ	ОК-7
Б1.Б.11	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОК-7
Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-7
Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОК-7
Б1.Б.14	Основы современных образовательных технологий	ОК-7
Б1.Б.15	Информатика в горном деле	ОПК-1; ОПК-7
Б1.Б.16	Компьютерная графика в горном деле	ПК-7; ПК-22
Б1.Б.17	Химия	ОПК-4
Б1.Б.18	Теоретические основы физики	ОК-7
Б1.Б.19	Физика	ОК-7
Б1.Б.20	Теоретическая механика	ОК-7
Б1.Б.21	Сопrotивление материалов	ОК-7
Б1.Б.22	Прикладная механика	ОК-7
Б1.Б.23	Геомеханика	ОПК-9; ПК-1
Б1.Б.24	Гидромеханика	ОК-7
Б1.Б.25	Геология	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.26	Теплотехника	ОК-7
Б1.Б.27	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ПК-6; ПК-20
Б1.Б.28	Материаловедение	ОК-7
Б1.Б.29	Основы горного дела	ПК-3; ПК-19
Б1.Б.30	Геодезия	ПК-7; ПК-20
Б1.Б.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ОК-9; ПК-21
Б1.Б.32	Технология и безопасность взрывных работ	ПК-4; ПК-20
Б1.Б.33	Горные машины и оборудование	ПК-8
Б1.Б.34	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-4; ПК-3
Б1.Б.35	Горнопромышленная экология	ОПК-6; ПК-2
Б1.Б.36	Горное дело и окружающая среда	ОПК-6; ПК-5
Б1.Б.37	Физика горных пород	ОПК-4; ОПК-9
Б1.Б.38	Электротехника	ОК-7
Б1.Б.39	Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений	ОПК-8; ПК-8
Б1.Б.40	Аэрология горных предприятий	ОПК-6; ОПК-8
Б1.Б.41	Структура и организация производства на горном предприятии	ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.42	История отрасли	ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.43	Дисциплины специализации № 4	ПК-7; ПК-8; ПК-22; ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.6
Б1.Б.43.01	Маркшейдерия	ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.6
Б1.Б.43.02	Маркшейдерско-геодезические приборы	ПК-7; ПК-8; ПСК-4.1
Б1.Б.43.03	Математическая обработка результатов измерений	ПК-7; ПК-22; ПСК-4.3

Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-22; ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6
Б1.В.01	Вентиляция подземных сооружений	ПК-1; ПК-20
Б1.В.02	Дистанционные методы зондирования Земли	ПК-7; ПК-19; ПСК-4.1
Б1.В.03	Высшая геодезия	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.3; ПСК-4.4
Б1.В.04	Геометрия недр	ПК-3; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5
Б1.В.05	Управление состоянием массива	ОПК-9; ПК-7
Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-7; ПК-22
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное моделирование месторождений	ПК-7; ПК-22
Б1.В.ДВ.01.02	Лазерное сканирование	ПК-7; ПК-22
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2
Б1.В.ДВ.02.01	Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых	ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2
Б1.В.ДВ.02.02	Механика сплошных сред	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.6
Б1.В.ДВ.03.01	Спутниковые навигационные системы	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.6
Б1.В.ДВ.03.02	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2
Б1.В.ДВ.04.01	Строительство и реконструкция горных предприятий	ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2
Б1.В.ДВ.04.02	Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений	ПК-3; ПК-5; ПСК-4.2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.3; ПСК-4.4
Б1.В.ДВ.05.01	Маркшейдерское сопровождение строительства подземных сооружений	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.3; ПСК-4.4
Б1.В.ДВ.05.02	Топографическое и маркшейдерское черчение	ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.3; ПСК-4.4
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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6
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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экономическая)	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геоэкономическая)	ПК-7; ПК-20; ПСК-4.1; ПСК-4.3
Б2.Б.03(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности	ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПСК-4.1; ПСК-4.2
Б2.Б.04(П)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПСК-4.4; ПСК-4.5
Б2.Б.05(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности	ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-4.2; ПСК-4.3
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-20; ПК-22; ПСК-4.1; ПСК-4.6
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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6
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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6
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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6
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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6
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



№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				1116								30	21		1152									30	22		2268								60	43								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116							30	21		1152									30	22		2268								60	43									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											52												53																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48											54												51																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,9											22												25																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,9											22												25																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2											4												3																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				1116	538	254	54	230		434	144	30	ТО: 180 Э: 3	1044	468	216	36	216		468	108	27	ТО: 180 Э: 2		2160	1006	470	90	446		902	252	57	ТО: 360 Э: 5										
1	Б1.Б.02	Философия	Экз	108	54	36		18		18	36	3												Экз	108	54	36		18		18	36	3		66	3								
2	Б1.Б.04	Иностранный язык	За	72	36			36		36		2		Экз	72	36			36		9	27	2	Экз За	144	72			72	45	27	4		78	1234									
3	Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности												За	108	54	18		36		54		3	За	108	54	18		36	54		3		43	4									
4	Б1.Б.06	Физическая культура и спорт	За	36	34	2		32		2		1												За	36	34	2		32	2		1		21	35									
5	Б1.Б.10	Математический анализ	Экз	180	36	18		18		99	45	5												Экз	180	36	18		18	99	45	5		95	123									
6	Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика												За	108	36	18		18		72		3	За	108	36	18		18	72		3		95	4									
7	Б1.Б.19	Физика	Экз	180	72	18	18	36		72	36	5												Экз	180	72	18	18	36	72	36	5		104	23									
8	Б1.Б.20	Теоретическая механика	За	144	54	36		18		90		4		Экз	144	54	36		18		63	27	4	Экз За	288	108	72		36	153	27	8		54	34									
9	Б1.Б.25	Геология	За	144	90	54	36			54		4												За	144	90	54	36		54		4		42	23									
10	Б1.Б.28	Материаловедение	За	108	54	36		18		54		3												За	108	54	36		18	54		3		48	3									
11	Б1.Б.29	Основы горного дела	Экз	108	72	54		18		9	27	3		Экз	144	72	54		18		45	27	4	Экз(2)	252	144	108		36	54	54	7		46	3456									
12	Б1.Б.30	Геодезия												Экз	216	108	54	36	18		81	27	6	Экз	216	108	54	36	18	81	27	6		46	4									
13	Б1.Б.36	Горное дело и окружающая среда												ЗаО	180	36	36				144		5	ЗаО	180	36	36			144		5		43	4									
14	Б1.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	36	36			36						За	72	72			72					За(2)	108	108			108					21	123456									
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(4) За(6)										Экз(4) За(3) ЗаО										Экз(8) За(9) ЗаО																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
	Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)												ЗаО	108									ЗаО	108									3	2									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2										7										9											











