

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 2 от 28.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

21.05.04

21.05.04 Горное дело

Специализация: Шахтное и подземное строительство
Кафедра: Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
Факультет: Горный факультет

Квалификация: горный инженер (специалист)

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-изыскательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 987 от 12.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой строительства зданий,
подземных сооружений и геомеханики С.В. Борщевский/

Председатель учебно-методической комиссии
по специальности 21.05.04 Горное дело С.В. Борщевский/

Заведующий кафедрой обогащения полезных
ископаемых А.Н. Корчевский/

Начальник отдела учебно-методической
работы О.В. Федоров/



			Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									271	271	10084	10084	4689	4400	3812	1583	24	27	27	28	26	28	25	27	25	29	29			
Обязательная часть									184	184	6624	6624	3087	2912	2617	920	8	27	27	22	23	25	20	7	10	12	11			
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	20	8		2	2											4505	История и право
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	18	4		2												5105	Экономическая теория и государственное управление
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	111	39		2	2	2	2									5203	Английский язык
+	Б1.О.04	Философия	3					3	3	108	108	36	32	45	27				3										4801	Философия
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2											5405	Русский язык
+	Б1.О.06	Культурология		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2												4801	Философия
+	Б1.О.07	Социология и политология		5				2	2	72	72	34	32	34	4					2									4801	Философия
+	Б1.О.08	Психология		6				2	2	72	72	34	32	34	4						2								4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.09	Правоведение		6				2	2	72	72	34	32	34	4						2								4505	История и право
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	66	64	2	4		2												5305	Физическое воспитание и спорт
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	34	32	70	4					3									4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	34	32	70	4						3								4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача
+	Б1.О.13	Охрана труда	3					2	2	72	72	36	32	9	27				2										4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача
+	Б1.О.14	Горно-промышленная экология		9				2	2	72	72	34	32	34	4										2				5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия		А				5	5	180	180	98	96	78	4											5			5101	Экономика и маркетинг
+	Б1.О.16	Педагогика высшей школы		А				2	2	72	72	34	32	34	4											2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.17	Горное право		9				2	2	72	72	34	32	34	4										2				4505	История и право
+	Б1.О.18	Высшая математика	12					13	13	468	468	216	208	180	72		8	5											5304	Высшая математика им.В.В.Пака
+	Б1.О.19	Информатика	2	1			2	6	6	216	216	104	96	72	40		2	4											4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.20	Физика	2	3				9	9	324	324	134	128	150	40			5	4										4908	Физика
+	Б1.О.21	Химия	2					3	3	108	108	52	48	29	27			3											5406	Общая, физическая и органическая химия
+	Б1.О.22	Экономическая теория		3				2	2	72	72	34	32	34	4				2										5105	Экономическая теория и государственное управление
+	Б1.О.23	Аэрология горных предприятий	8					4	4	144	144	68	64	49	27							4							4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача
+	Б1.О.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	9					4	4	144	144	68	64	40	36								4						4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача
+	Б1.О.25	Геология	1	2				5	5	180	180	102	96	38	40		3	2											5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых
+	Б1.О.26	Геомеханика	5					4	4	144	144	68	64	49	27					4									4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.О.27	Гидромеханика		4				4	4	144	144	50	48	90	4					4									4601	Энергомеханические системы
+	Б1.О.28	Геодезия и маркшейдерия	А	9				8	8	288	288	118	112	130	40									4	4					
+	Б1.О.28.01	Геодезия		9				4	4	144	144	50	48	90	4									4					5403	Маркшейдерское дело
+	Б1.О.28.02	Маркшейдерия	А					4	4	144	144	68	64	40	36										4				5403	Маркшейдерское дело
+	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	67	8				9	9	324	324	154	144	103	67						3	3	3							
+	Б1.О.29.01	Горные машины и комплексы	6					3	3	108	108	52	48	20	36						3								4603	Горные машины
+	Б1.О.29.02	Стационарные установки горных предприятий	7					3	3	108	108	52	48	29	27							3							4601	Энергомеханические системы
+	Б1.О.29.03	Транспортные системы горных предприятий		8				3	3	108	108	50	48	54	4								3						4604	Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана
+	Б1.О.30	Материаловедение	3					4	4	144	144	52	48	65	27				4										4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		5				3	3	108	108	66	64	38	4						3								4504	Обогащение полезных ископаемых
+	Б1.О.32	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2		3		7	7	252	252	137	128	75	40		4	2	1										4610	Начертательная геометрия и инженерная графика
+	Б1.О.33	Обогащение полезных ископаемых		6				4	4	144	144	66	64	74	4						4								4504	Обогащение полезных ископаемых
+	Б1.О.34	Основы автоматизации горного производства		8				3	3	108	108	50	48	54	4							3							5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова
+	Б1.О.35	Основы горного дела	456			6		13	13	468	468	191	176	187	90					4	4	5								
+	Б1.О.35.01	Открытая геотехнология	4					4	4	144	144	52	48	65	27					4									4501	Разработка месторождений полезных ископаемых
+	Б1.О.35.02	Подземная геотехнология	5			6		5	5	180	180	87	80	66	27						4	1							4501	Разработка месторождений полезных ископаемых
+	Б1.О.35.03	Строительная геотехнология	6					4	4	144	144	52	48	56	36							4							4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.О.36	Прикладная механика	34	5				12	12	432	432	186	176	161	85					4	4	4								
+	Б1.О.36.01	Теоретическая механика	3					4	4	144	144	68	64	22	54					4									4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.36.02	Сопротивление материалов	4					4	4	144	144	68	64	49	27						4								4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.36.03	Прикладная механика		5				4	4	144	144	50	48	90	4						4								4501	Разработка месторождений полезных ископаемых
+	Б1.О.37	Теплотехника		4				2	2	72	72	34	32	34	4					2									4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача
+	Б1.О.38	Технология и безопасность взрывных работ	5			6		5	5	180	180	87	80	66	27	8						4	1						4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика

+	Б1.О.39	Физика горных пород	4					4	4	144	144	68	64	49	27					4										4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.О.40	Электротехника	5					4	4	144	144	52	48	65	27						4									4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.О.41	Электрооборудование и электроснабжение		7				4	4	144	144	50	48	90	4							4								5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								87	87	3460	3460	1602	1488	1195	663	16				6	3	3	5	20	15	17	18				
+	Б1.В.01	Введение в специальность		3				3	3	108	108	66	64	38	4				3											4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.02	Взрывозащита выработок	8					4	4	144	144	52	48	65	27									4						4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.03	Горно-технические здания и сооружения	8			8		4	4	144	144	55	48	62	27										4					4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.04	Комплексы подземных горных выработок	5					3	3	108	108	20	16	61	27							3								4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.05	Механика горных пород		4				3	3	108	108	50	48	54	4					3										4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.06	Механика подземных сооружений	9				9	3	3	108	108	54	48	18	36											3				4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.07	Проведение выработок в зонах завалов и обрушений		А				2	2	72	72	34	32	28	10												2			4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.08	Специальные способы строительства выработок	А					4	4	144	144	68	64	40	36												4			4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.09	Специальный раздел по строительству шахтной поверхности		9				3	3	108	108	50	48	52	6											3				4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.10	Строительное дело	678			77		13	13	468	468	194	176	193	81								5	5	3						
+	Б1.В.10.01	Бетонные и железобетонные конструкции. Каменные и армокаменные конструкции	7			7		4	4	144	144	71	64	46	27									4						4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.10.02	Стальные и деревянные конструкции	8					3	3	108	108	52	48	29	27											3				4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.10.03	Фундаменты и грунты оснований	6			7		6	6	216	216	71	64	118	27							5	1							4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.11	Строительные машины	А					3	3	108	108	36	32	45	27												3			4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.12	Технология строительства горно-технических объектов	9			А		4	4	144	144	55	48	53	36											3	1			4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.13	Управление состоянием массива горных пород	7					5	5	180	180	84	80	60	36								5							4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.14	Шахтное и подземное строительство	7899А			89		21	21	756	756	298	272	242	216	16							4	4	8	5					
+	Б1.В.14.01	Проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений	А					5	5	180	180	68	64	67	45											5				4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.14.02	Реконструкция горных предприятий и подземных сооружений	9					3	3	108	108	52	48	20	36											3				4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.14.03	Строительство горизонтальных выработок	8			9		4	4	144	144	55	48	62	27	8									3	1				4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.14.04	Строительство наклонных и камерных выработок	9					4	4	144	144	52	48	38	54											4				4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.14.05	Строительство стволов	7			8		5	5	180	180	71	64	55	54	8								4	1					4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		3				3	3	108	108	34	32	70	4				3												
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Основы научных исследований и технического творчества		3				3	3	108	108	34	32	70	4				3											4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Уникальные здания и сооружения мира		3				3	3	108	108	34	32	70	4				3											4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)		7				3	3	108	108	66	64	38	4								3								
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Моделирование физических процессов в горном деле		7				3	3	108	108	66	64	38	4									3						4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Подземные структуры		7				3	3	108	108	66	64	38	4									3						4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	А					3	3	108	108	36	32	18	54												3				
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Взрывные технологии	А					3	3	108	108	36	32	18	54												3			4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Строительство метрополитена на обрабатываемых территориях	А					3	3	108	108	36	32	18	54												3			4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
-	Б1.В.ДЭ.03.03	Строительство горных выработок в особо сложных условиях	А					3	3	108	108	36	32	18	54												3			4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
-	Б1.В.ДЭ.03.04	Строительство выработок большого поперечного сечения	А					3	3	108	108	36	32	18	54												3			4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)		7				3	3	108	108	50	48	54	4								3								
-	Б1.В.ДЭ.04.01	Промышленное и гражданское строительство		7				3	3	108	108	50	48	54	4									3						4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.ДЭ.04.02	Технология строительства карьеров		7				3	3	108	108	50	48	54	4									3						4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
+	Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	300	288	4	24																
+	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567						328	328	300	288	4	24															5305	Физическое воспитание и спорт
-	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура		234567						328	328	300	288	4	24															5305	Физическое воспитание и спорт
Блок 2.Практика								50	50	1800	1800	167		1633					6		6		7	1	7	1	1	21			
Обязательная часть								5	5	180	180	5		175									1	1	1	1	1				
+	Б2.О.01	Производственная практика				6789А		5	5	180	180	5		175									1	1	1	1	1				
+	Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа				6789А		5	5	180	180	5		175									1	1	1	1	1			4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								45	45	1620	1620	162		1458					6		6		6		6			21			
+	Б2.В.01	Учебная практика				246				18	18	648	648	144		504				6		6		6							

[illegible]

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
	УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	-
	УК-1.2	Использует знание природы химической связи и свойств различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов для анализа основных механизмов химических процессов	-
	УК-1.3	Применяет знания основных законов физики и физических явлений в практических приложениях, умеет объяснить наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий, способен применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественно-научных и технических проблем	-
УК-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
	УК-2.1	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	-
	УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
	УК-2.3	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	-
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
	УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
	УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
	УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
	УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	-
	УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
	УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
	УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
	УК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении	-
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
	УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
	УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
	УК-8.1	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека	-
	УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
	УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности	-

УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
УК-10.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
ОПК-1	Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-1.1	Используя знание принципов государственной политики в сфере недропользования, анализирует содержание и применяет в практической деятельности положения нормативно-правовых актов в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-2	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-2.1	Знает основные структуры земной коры и особенности геологических процессов, анализирует горно-геологические, в том числе гидрогеологические, условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, определяет основные минералы и горные породы, элементы залегания горных пород, анализирует геологические карты	-
ОПК-3	Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК
ОПК-3.1	Знает основные особенности минерально-литологического состава месторождений полезных ископаемых, гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения месторождений полезных ископаемых, владеет основными горно-геологическими методами при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	-
ОПК-4	Способен 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
ОПК-4.1	Знает основы геологии, минералогии, гидрогеологии, инженерной геологии, оценивает строение, химический и минеральный состав недр, генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых, владеет методами диагностики минералов и горных пород и изучения массивов горных пород для решения задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	-
ОПК-5	Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-5.1	Знает общие закономерности деформирования и разрушения массива горных пород, умеет оценивать напряженно-деформированное состояние пород, прогнозировать устойчивость горных выработок, обосновывать методы управления горным давлением, производить обоснование параметров крепей (обделок) подземных сооружений	-
ОПК-5.2	Знает физико-механические свойства пород, акустику, гидродинамику и газодинамику, термодинамику, электродинамику и радиационную физику пород и массивов, умеет определять физико-технические параметры горных пород и массивов, решает теоретические и практические задачи по определению физических свойств и процессов в горных породах и массивах	-
ОПК-6	Способен применять методы анализа и знания 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 объектов	ОПК
ОПК-6.1	Владеет методами анализа физических и механических свойств горных пород и состояния массива, навыками геомеханических расчетов при строительстве подземных сооружений, навыками выбора рациональных технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов с учетом закономерностей поведения горных пород	-
ОПК-6.2	Знает физико-механические, структурно-текстурные свойства горных пород, готов применять закономерности 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-7		Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
	ОПК-7.1	Готов организовывать обеспечение безопасных условий труда при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, используя санитарно-гигиенические требования и другие нормативно правовые документы	-
ОПК-8		Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК
	ОПК-8.1	Знает и умеет использовать функционал и инструменты современного программного обеспечения общего и специального назначения для решения профессиональных задач, моделирования объектов профессиональной деятельности, в том числе горных и геологических объектов	-
ОПК-9		Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК
	ОПК-9.1	Знает технологию и организацию взрывных работ, готов обосновывать технологию, рассчитывать основные технологические параметры и составлять техническую документацию для эффективного и безопасного производства буровых и взрывных работ на горных предприятиях, осуществлять контроль за выполнением требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ с взрывчатыми материалами, за соблюдением требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации	-
ОПК-10		Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК
	ОПК-10.1	Готов анализировать горно-геологические показатели месторождения, обосновывать выбор способа вскрытия и системы разработки месторождений, осуществлять разработку технологических схем, выбирать необходимое технологическое оборудование, определять параметры технологических процессов и обеспечивать их эффективную организацию и безопасное выполнение при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом	-
	ОПК-10.2	Готов принимать на основе анализа горно-геологических показателей месторождения, обоснованные технические решения по выбору схем вскрытия, подготовки, систем разработки месторождений полезных ископаемых, выбору технологического оборудования, безопасной и эффективной организации технологических процессов, определять параметры технологических процессов при подземной добыче твердых полезных ископаемых	-
	ОПК-10.3	Готов анализировать влияние горно-геологических условий, проектировать форму, размеры поперечного сечения выработок и технологию их строительства, обосновывать выбор машин и оборудования, определять основные параметры техники и технологии, осуществлять контроль и обеспечивать правильность выполнения производственных заданий, принимать технические решения по обеспечению безопасности при строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
	ОПК-10.4	Готов анализировать способы обогащения и переработки полезных ископаемых, анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования без- или малоотходного производства, по заданным характеристикам сырья рассчитывать показатели обогащения, производить сравнительную оценку технологической эффективности применения различных методов и процессов обогащения применительно к данному полезному ископаемому, выбирать и определять параметры технологических схем подготовительных, гравитационных, флотационных и вспомогательных процессов обогащения, обоснованно выбирать основное технологическое оборудование	-
ОПК-11		Способен разрабатывать и реализовывать планы 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	ОПК
	ОПК-11.1	Знает экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса, и правовые методы рационального природопользования, умеет определять степень антропогенной нарушенности территории, выбирать методы и способы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы, а также рекультивации загрязненных и нарушенных земель, готов разрабатывать и реализовывать планы 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	-
ОПК-12		Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК
	ОПК-12.1	Знает основные понятия в области геодезии и методы геодезических съемок, умеет изучать местность и решать инженерные задачи по топографическим картам, владеет методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности, а также обработки результатов геодезических измерений, в том числе с использованием современных геодезических приборов и компьютерных средств	-
	ОПК-12.2	Знает методы измерений, вычислений и оценки точности маркшейдерских работ при строительстве и эксплуатации шахт и подземных сооружений, читает и выполняет планы горных выработок и другую маркшейдерскую графическую документацию, умеет работать с маркшейдерскими приборами и инструментами, владеет методами и средствами пространственно-геометрических измерений горных выработок, а также обработки результатов маркшейдерских измерений	-

ОПК-12.3	Знает основные правила и методы построения и чтения чертежей, эскизов производственных объектов, правила оформления технической документации в соответствии с действующими стандартами, выполняет графическую документацию, в том числе с использованием современных средств автоматизации проектирования	-
ОПК-13	Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК
ОПК-13.1	Знает основные оперативные и текущие показатели горного производства, умеет вести первичный учет выполняемых работ в горном производстве, разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию производственного процесса горного предприятия, готов оперативно устранять нарушения производственных процессов с учетом принципов рациональной организации горного производства	-
ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-14.1	Способен оценить преимущества современных решений в технологии добычи твердых полезных ископаемых открытым способом, готов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом	-
ОПК-14.2	Способен оценить преимущества современных решений в технологии подземной добычи твердых полезных ископаемых, готов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке и подземной добыче твердых полезных ископаемых	-
ОПК-14.3	Владеет первичными навыками обоснования и выбора инновационных технологических решений, расчета основных параметров техники и технологии для комплексного, эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности	-
ОПК-14.4	Готов разрабатывать проектные инновационные решения по переработке твердых полезных ископаемых, способен оценить преимущества современных решений в технологии обогащения и переработки полезных ископаемых, составить принципиальную схему обогащения и переработки сырья	-
ОПК-14.5	Применяет знание законов и уравнений гидростатики, кинематики и динамики жидкости при решении практических инженерных задач, владеет методиками гидравлических расчетов, в том числе методиками расчета трубопроводов и методиками расчета сил давления жидкости на плоские и криволинейные стенки, умеет использовать основные приборы и способы измерения давлений, скоростей и расходов жидкости и оценивать точность выполненных измерений	-
ОПК-14.6	Использует знание общих законов и принципов механики, применяет методы физико-математического моделирования равновесия и движения механических систем при решении практических инженерных задач	-
ОПК-14.7	Умеет формировать инженерные расчетные схемы деформируемых технических объектов, оценивать напряженно-деформированное состояние технических объектов, делать выводы о прочности, жесткости и устойчивости объектов с учетом механических характеристик материалов	-
ОПК-14.8	Знает основы теории работы и владеет методами проектирования деталей и узлов горного оборудования с учетом их функциональной классификации, в том числе с использованием современных компьютерных технологий и пакетов прикладных программ	-
ОПК-14.9	Знает области применения, классификацию и маркировку материалов, способы обработки материалов, умеет выбрать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в разрабатываемых проектных решениях	-
ОПК-15	Способен 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 и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК
ОПК-15.1	Знает методы и средства измерений физических величин, организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, умеет контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	-
ОПК-16	Способен применять 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	ОПК
ОПК-16.1	Знает законодательные основы и основные принципы обеспечения экологической безопасности предприятий горной промышленности, готов участвовать в разработке мероприятий и систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-17	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК

ОПК-17.1	Знает теоретические основы шахтной аэростатики и аэродинамики, состав и свойства шахтной атмосферы, требования к ним и причины их изменения, способы и средства контроля проветривания шахт и содержания газов в шахтном воздухе, готов разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных атмосферных условий труда в горных выработках, в том числе по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах горных предприятий, участвовать в проектировании вентиляции участков и шахты в целом, разреза, предприятий по обогащению и переработке угля, дегазации	-
ОПК-17.2	Знает нормы и правила охраны труда в горнодобывающей промышленности и горноспасательном деле, умеет выявлять вредные и опасные факторы, влияющие на работоспособность, здоровье и жизнь работников, разрабатывать технические и организационные решения для улучшения условий труда, обеспечения безопасного ведения работ и предотвращения аварий, способен оценить готовность предприятия к ликвидации аварии, готов применять меры обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.	-
ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК
ОПК-18.1	Владеет методами и математическим аппаратом разработки и исследования математических моделей объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, способен применять методы статистической обработки экспериментальных данных, регрессионного анализа и оптимизации, умеет решать технические задачи различного характера с использованием основных формул и методов высшей математики, анализировать и интерпретировать полученные результаты	-
ОПК-18.2	Умеет разрабатывать методику, планировать и проводить экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, проводить измерения, составлять физические и математические модели объектов исследования, владеет базовыми методами статистической обработки экспериментальных данных	-
ОПК-18.3	Умеет разрабатывать методику, планировать и проводить экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, знает устройство и базовые алгоритмы работы аппаратных систем измерения, контроля и регистрации параметров объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	-
ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК
ОПК-19.1	Умеет анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности, готов выполнять экономический анализ затрат и прибыли от реализации технологических процессов и производства в целом, выполнять маркетинговые исследования на производстве	-
ОПК-20	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК
ОПК-20.1	Умеет применять специальные научные знания при разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать цели, содержание, организационно-методический инструментарий, прогнозировать результаты, владеет дидактическими и методическими приемами разработки образовательных программ и их компонентов	-
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-21.1	Знает основные понятия современных технологий обработки информации, сетевые технологии, основы информационной безопасности и защиты информации, применяет программные продукты общего и специального назначения в профессиональной деятельности	-
ПК-1	Способен использовать технические средства, оборудование и технологии при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК
ПК-1.1	Знает особенности проектно-конструкторских решений, принципы действия, условия эксплуатации, технические характеристики и базовые методики расчета производительности горных машин и комплексов	-
ПК-1.2	Знает устройство, принципы действия, особенности конструкции и эксплуатации электромеханического оборудования стационарных установок шахт и рудников, выполняет инженерные расчеты по его выбору	-
ПК-1.3	Знает основы эксплуатации транспортных систем горных предприятий, осуществляет выбор рационального варианта транспорта для заданных условий, устанавливает рациональные режимы его работы	-
ПК-1.4	Знает принципы и методы расчета различных типов электрических цепей и электрических машин, умеет читать электрические принципиальные схемы устройств	-
ПК-1.5	Знает устройство, особенности функционирования, способы обеспечения безопасной эксплуатации средств электрооборудования технологических установок горных предприятий; разрабатывает схемы электроснабжения отдельных технологических участков и предприятия в целом и выполняет практические расчеты для выбора электрооборудования, кабелей и средств защиты	-
ПК-1.6	Знает методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты, а также принципы действия и конструктивные особенности тепловых машин, аппаратов и устройств, владеет навыками расчёта показателей параметров теплообмена и анализа термодинамических процессов в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле	-
ПК-1.7	Знает особенности проектно-конструкторских решений, принципы действия, условия эксплуатации, технические характеристики и базовые методики расчета производительности строительных машин	-
ПК-2	Способен принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	ПК

ПК-2.1	Знает характеристики, функциональные возможности, принципы построения и безопасной эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими машинами и установками горнодобывающих предприятий	-
ПК-3	Способность к самостоятельному решению теоретических и практических задач, связанных с определением основных механических свойств горных пород и массивов; с проектированием, возведением и эксплуатацией крепей (обделок) подземных сооружений; с планированием и реализацией мероприятий, направленных на обеспечение их устойчивости.	ПК
ПК-3.1	Знает основные механические свойства горных пород и методы их определения; основные механические модели и классификации породных массивов, вмещающих подземные сооружения.	-
ПК-3.2	Знает методы прогнозирования устойчивости породных обнажений; характер взаимодействия различных видов крепей (обделок) подземных сооружений с вмещающим породным массивом; механические свойства материалов крепей (обделок) подземных сооружений; конструкции крепей (обделок) подземных сооружений; методы расчета крепей (обделок) подземных сооружений; сущность мероприятий, направленных на обеспечение устойчивости подземных сооружений.	-
ПК-3.3	Знает основы теории моделирования; основные методы физического и математического моделирования процессов в горном деле.	-
ПК-4	Способность руководить производственным коллективом при выполнении горно-строительных работ, способность анализировать производственную деятельность и предлагать меры по совершенствованию применяемой технологии.	ПК
ПК-4.1	Знает научную терминологию в области строительства горных предприятий и подземных сооружений; навыками использования нормативных, методических документов, справочной и другой технической литературы в области горного дела;	-
ПК-4.2	Знает технологию выполнения горно-строительных работ при строительстве горных выработок подробно по процессам; передовые методы организации работ, новинки горнопроходческой техники; нормативные документы, регламентирующие горные работы и вопросы безопасности; трудовое законодательство; владеет навыками руководства работами при осуществлении разработанных технологий на практике.	-
ПК-4.3	Знает технологию выполнения горно-строительных работ при строительстве подземных сооружений в сложных горно-геологических и гидрогеологических условиях.	-
ПК-5	Способность осуществлять буровзрывные работы, контролировать качество и полноту выполнения буровзрывных работ, проводить технико-экономическую оценку решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами при производстве горных, горностроительных и специальных работ.	ПК
ПК-5.1	Знает химический состав, химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ, их технико-экономические показатели; новейшие средства механизации, процессы, этапы и технологии производства буровзрывных работ в различных отраслях народного хозяйства; технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению производственной документации.	-
ПК-5.2	Умеет реализовывать буровзрывные работы, контролировать качество и полноту выполнения работ; реализовывать методы и методики расчётов процессов взаимодействия продуктов взрыва взрывчатых веществ с горными породами; проводить анализ выполняемых работ, осуществлять поиск повышения безопасности и оптимизации параметров буровзрывных работ.	-
ПК-6	Способность 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 технико-экономическую документацию	ПК
ПК-6.1	Знает состав и порядок разработки проектной документации для разработки месторождения; государственные нормативные акты, регламентирующие принятие проектных решений; этапы освоения месторождения; технологии подземного строительства, подземной разработки месторождений, горные машины и оборудование, применяемые для горных работ; способы разработки технологических схем и календарных планов строительства, выбора и обоснования техники и технологии горно-строительных работ и методы составления технико-экономической документации.	-
ПК-6.3	Знает требования нормативных документов по разработке проектной и рабочей организационно-технологической документации в области строительства.	-
ПК-7	Способность производить анализ инженерных изысканий и технико-экономическую оценку условий строительства сооружений; 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.	ПК
ПК-7.1	Знает методы анализа инженерных изысканий для технико-экономической оценки условий строительства зданий и сооружений; способы выбора объемно-планировочных решений, материалов и методы расчета инженерных конструкций строительных объектов.	-
ПК-7.2	Умеет анализировать результаты инженерных изысканий; производить технико-экономическую оценку условий строительства сооружений; выбирать объемно-планировочные решения, материалы и основные параметры инженерных конструкций строительных объектов.	-
ПК-7.3	Владеет методами оценки результатов инженерных изысканий, условий строительства сооружений, навыками выбора объемно-планировочных решений подземных сооружений и методами расчета конструкций строительных объектов	-
ПК-8	Способность обосновывать стратегию и осуществлять комплексное и эффективное освоение подземного пространства на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности	ПК

ПК-8.1	Знает технологические процессы горных работ, применяемые технологии, оборудование и инструмент; стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства, способы и технологии безопасного освоения и использования подземного пространства.	-
ПК-8.2	Владеет знаниями в области технологии ведения подземных горных работ; навыками анализа и оценки принципиальных технических решений для эффективного освоения подземного пространства.	-
ПК-8.3	Владеет знаниями нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий и сооружений.	-
ПК-9	Способность изучать, анализировать, систематизировать и применять научно-техническую информацию для выполнения научно-исследовательской работы, анализировать, обрабатывать, систематизировать и защищать полученные результаты в соответствии с объектами профессиональной деятельности	ПК
ПК-9.1	Знает методологию научного исследования; основы написания научной работы в соответствии с объектами профессиональной деятельности.	-
ПК-9.2	Владеет навыками анализа, обобщения, систематизации и интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательской работы; обобщения результатов отечественных и зарубежных исследований по актуальным проблемам недропользования. Готов обрабатывать и использовать данные, полученные в результате научно-исследовательской работы.	-

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-14.5; ОПК-14.6; ОПК-14.7; ОПК-14.8; ОПК-14.9; ОПК-15.1; ОПК-16.1; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-19.1; ОПК-20.1; ОПК-21.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-14.5; ОПК-14.6; ОПК-14.7; ОПК-14.8; ОПК-14.9; ОПК-15.1; ОПК-16.1; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-19.1; ОПК-20.1; ОПК-21.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1
	Б1.О.01	История России	УК-5.1
	Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5.2
	Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.2
	Б1.О.04	Философия	УК-1.1; УК-5.3
	Б1.О.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1
	Б1.О.06	Культурология	УК-5.4
	Б1.О.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
	Б1.О.08	Психология	УК-3.2; УК-6.1; УК-9.1
	Б1.О.09	Правоведение	УК-2.3; УК-11.1
	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
	Б1.О.12	Гражданская оборона	УК-8.2
	Б1.О.13	Охрана труда	УК-8.3; ОПК-7.1
	Б1.О.14	Горно-промышленная экология	УК-8.4; ОПК-11.1; ОПК-16.1
	Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия	УК-2.1; УК-2.2; УК-10.1; ОПК-13.1; ОПК-19.1
	Б1.О.16	Педагогика высшей школы	ОПК-20.1
	Б1.О.17	Горное право	ОПК-1.1
	Б1.О.18	Высшая математика	ОПК-18.1
	Б1.О.19	Информатика	ОПК-8.1; ОПК-21.1
	Б1.О.20	Физика	УК-1.3; ОПК-18.2
	Б1.О.21	Химия	УК-1.2
	Б1.О.22	Экономическая теория	УК-10.2
	Б1.О.23	Аэрология горных предприятий	ОПК-17.1
	Б1.О.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ОПК-17.2
	Б1.О.25	Геология	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1
	Б1.О.26	Геомеханика	ОПК-5.1; ОПК-6.1
	Б1.О.27	Гидромеханика	ОПК-14.5
	Б1.О.28	Геодезия и маркшейдерия	ОПК-12.1; ОПК-12.2

	Б1.О.28.01	Геодезия	ОПК-12.1
	Б1.О.28.02	Маркшейдерия	ОПК-12.2
Б1.О.29		Горные машины и оборудование	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.О.29.01	Горные машины и комплексы	ПК-1.1
	Б1.О.29.02	Стационарные установки горных предприятий	ПК-1.2
	Б1.О.29.03	Транспортные системы горных предприятий	ПК-1.3
Б1.О.30		Материаловедение	ОПК-14.9
Б1.О.31		Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ОПК-15.1; ОПК-18.3
Б1.О.32		Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-12.3
Б1.О.33		Обогащение полезных ископаемых	ОПК-10.4; ОПК-14.4
Б1.О.34		Основы автоматизации горного производства	ПК-2.1
Б1.О.35		Основы горного дела	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
	Б1.О.35.01	Открытая геотехнология	ОПК-10.1; ОПК-14.1
	Б1.О.35.02	Подземная геотехнология	ОПК-10.2; ОПК-14.2
	Б1.О.35.03	Строительная геотехнология	ОПК-10.3; ОПК-14.3
Б1.О.36		Прикладная механика	ОПК-14.6; ОПК-14.7; ОПК-14.8
	Б1.О.36.01	Теоретическая механика	ОПК-14.6
	Б1.О.36.02	Сопротивление материалов	ОПК-14.7
	Б1.О.36.03	Прикладная механика	ОПК-14.8
Б1.О.37		Теплотехника	ПК-1.6
Б1.О.38		Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-9.1
Б1.О.39		Физика горных пород	ОПК-5.2; ОПК-6.2
Б1.О.40		Электротехника	ПК-1.4
Б1.О.41		Электрооборудование и электроснабжение	ПК-1.5
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7.2; ПК-1.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2
	Б1.В.01	Введение в специальность	ПК-4.1
	Б1.В.02	Взрывозащита выработок	ПК-5.2
	Б1.В.03	Горно-технические здания и сооружения	ПК-7.2
	Б1.В.04	Комплексы подземных горных выработок	ПК-8.1
	Б1.В.05	Механика горных пород	ПК-3.1; ПК-3.3
	Б1.В.06	Механика подземных сооружений	ПК-3.2
	Б1.В.07	Проведение выработок в зонах завалов и обрушений	ПК-4.3
	Б1.В.08	Специальные способы строительства выработок	ПК-4.3
	Б1.В.09	Специальный раздел по строительству шахтной поверхности	ПК-6.3
	Б1.В.10	Строительное дело	ПК-7.2; ПК-7.3
	Б1.В.10.01	Бетонные и железобетонные конструкции. Каменные и армокаменные конструкции	ПК-7.3
	Б1.В.10.02	Стальные и деревянные конструкции	ПК-7.3
	Б1.В.10.03	Фундаменты и грунты оснований	ПК-7.2

Б1.В.11	Строительные машины	ПК-1.7
Б1.В.12	Технология строительства горно-технических объектов	ПК-7.1
Б1.В.13	Управление состоянием массива горных пород	ПК-3.2
Б1.В.14	Шахтное и подземное строительство	ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-8.2
Б1.В.14.01	Проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений	ПК-6.1; ПК-8.2
Б1.В.14.02	Реконструкция горных предприятий и подземных сооружений	ПК-6.1
Б1.В.14.03	Строительство горизонтальных выработок	ПК-4.2
Б1.В.14.04	Строительство наклонных и камерных выработок	ПК-4.2
Б1.В.14.05	Строительство стволов	ПК-4.2
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.ДЭ.01.01	Основы научных исследований и технического творчества	ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.ДЭ.01.02	Уникальные здания и сооружения мира	ПК-8.3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3.3
Б1.В.ДЭ.02.01	Моделирование физических процессов в горном деле	ПК-3.3
Б1.В.ДЭ.02.02	Подземные структуры	ПК-8.2
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-5.1
Б1.В.ДЭ.03.01	Взрывные технологии	ПК-5.1
Б1.В.ДЭ.03.02	Строительство метрополитена на подрабатываемых территориях	ПК-6.1
Б1.В.ДЭ.03.03	Строительство горных выработок в особо сложных условиях	ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.03.04	Строительство выработок большого поперечного сечения	ПК-4.2
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	ПК-6.1
Б1.В.ДЭ.04.01	Промышленное и гражданское строительство	ПК-6.3
Б1.В.ДЭ.04.02	Технология строительства карьеров	ПК-6.1
Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.2
Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.2
Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.2
Б2	Практика	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-15.1; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-21.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-15.1; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-21.1; ПК-9.1; ПК-9.2
Б2.О.01	Производственная практика	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-15.1; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-21.1; ПК-9.1; ПК-9.2
Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-15.1; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-21.1; ПК-9.1; ПК-9.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.3
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-8.1
Б2.В.01.02(У)	Учебная практика: технологическая горная	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-8.1

	Б2.В.01.03(У)	Учебная практика: технологическая строительная	ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.3
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-4.2; ПК-5.2; ПК-8.1
	Б2.В.02.02(П)	Производственная практика: преддипломная	ПК-4.1; ПК-4.2
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-14.5; ОПК-14.6; ОПК-14.7; ОПК-14.8; ОПК-14.9; ОПК-15.1; ОПК-16.1; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-19.1; ОПК-20.1; ОПК-21.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-14.5; ОПК-14.6; ОПК-14.7; ОПК-14.8; ОПК-14.9; ОПК-15.1; ОПК-16.1; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-19.1; ОПК-20.1; ОПК-21.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-14.5; ОПК-14.6; ОПК-14.7; ОПК-14.8; ОПК-14.9; ОПК-15.1; ОПК-16.1; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-19.1; ОПК-20.1; ОПК-21.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-4.1; УК-4.2; УК-5.2
	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1; УК-4.2
	ФТД.02	Этика и эстетика	УК-5.2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс														Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				972								27	19		1260								33	23		2232								60	42						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1260								33			2232								60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52,5											51,1											51,8															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		44											51,7											47,9															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		33											30											31,5															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		34,5											31,8											33,2															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													4											2															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				972	552	192	32	304	24	288	132	27	ТО: 16 Э: 3		972	508	208	80	192	28	309	155	27	ТО: 16 Э: 3		1944	1060	400	112	496	52	597	287	54	ТО: 32 Э: 6						
1	Б1.О.01	История России	За	72	50	32		16	2	18	4	2		ЗаО	72	66	32		32	2	2	4	2		За ЗаО	144	116	64		48	4	20	8	4		4505	12				
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	ЗаО	72	50	16		32	2	18	4	2													ЗаО	72	50	16		32	2	18	4	2		5105	1				
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	34	4	2		За	72	34			32	2	34	4	2		За(2)	144	68			64	4	68	8	4		5203	1234				
4	Б1.О.05	Русский язык и культура речи												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		5405	2				
5	Б1.О.06	Культурология	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	1				
6	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	72	66			64	2	2	4	2													За	72	66			64	2	2	4	2		5305	1				
7	Б1.О.18	Высшая математика	Эк	288	116	48		64	4	136	36	8		Эк	180	100	48		48	4	44	36	5		Эк(2)	468	216	96		112	8	180	72	13		5304	12				
8	Б1.О.19	Информатика	За	72	50	16	32		2	18	4	2		Эк КР	144	54	16	32		6	54	36	4		Эк За КР	216	104	32	64		8	72	40	6		4803	12				
9	Б1.О.20	Физика												Эк	180	84	48	16	16	4	60	36	5		Эк	180	84	48	16	16	4	60	36	5		4908	23				
10	Б1.О.21	Химия												Эк	108	52	16	32		4	29	27	3		Эк	108	52	16	32		4	29	27	3		5406	2				
11	Б1.О.25	Геология	Эк	108	52	32		16	4	20	36	3			72	50	32		16	2	18	4	2		Эк За	180	102	64		32	6	38	40	5		5401	12				
12	Б1.О.32	Начертательная геометрия и инженерная графика	Эк	144	100	32		64	4	8	36	4		За	72	34			32	2	34	4	2		Эк За	216	134	32		96	6	42	40	6		4610	123				
13	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка												За	72	66			64	2	2	4			За	72	66			64	2	2	4			5305	234567				
14	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура												За	72	66			64	2	2	4			За	72	66			64	2	2	4			5305	234567				
ПРАКТИКИ															216	48				48	168		6	4			216	48				48	168		6	4					
Б2.В.01.01(У)			Учебная практика: ознакомительная														ЗаО	216	48				48	168		6	4	ЗаО	216	48				48	168		6	4	4503	2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(5) ЗаО										Эк(4) За(5) ЗаО(2) КР										Эк(7) За(10) ЗаО(3) КР																		
КАНИКУЛЫ			2 3/6										4 4/6										7 1/6																		

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										Неделя	Контроль	Семестр 4										Неделя	Контроль	Итого за курс										Неделя	Каф.	Семестр
				Академических часов							з.е.	Академических часов							з.е.	Академических часов								з.е.												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР		Контр оль	Всего			Кон такт.	Лек	Лаб		Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				1188								31	19		1330								35	23		2518								66	42					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28			1222								32			2302								60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53,4										50,8										52,1																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		51,7										41,4										46,6																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24										23										23,5																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25,9										24,5										25,2																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4										4										4																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	413	192	32	160	29	440	155	28	ТО: 16 Э: 3		936	392	192	48	128	24	420	124	26	ТО: 16 Э: 3		1944	805	384	80	288	53	860	279	54	ТО: 32 Э: 6					
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34				32	2	34	4	2	Эк	72	36				32	4	9	27	2		Эк За	144	70			64	6	43	31	4		5203	1234		
2	Б1.О.04	Философия	Эк	108	36	16			16	4	45	27	3													Эк	108	36	16			16	4	45	27		3	4801	3	
3	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности													ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3			ЗаО	108	34	16		16	2	70	4		3	4502	4	
4	Б1.О.13	Охрана труда	Эк	72	36	16			16	4	9	27	2													Эк	72	36	16		16	4	9	27	2		4502	3		
5	Б1.О.20	Физика	За	144	50	32	16			2	90	4	4													За	144	50	32	16		2	90	4	4		4908	23		
6	Б1.О.22	Экономическая теория	За	72	34	16			16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		5105	3		
7	Б1.О.27	Гидромеханика													За	144	50	32	16		2	90	4	4			За	144	50	32	16		2	90	4		4	4601	4	
8	Б1.О.30	Материаловедение	Эк	144	52	32	16			4	65	27	4													Эк	144	52	32	16		4	65	27	4		4503	3		
9	Б1.О.32	Начертательная геометрия и инженерная графика	КП	36	3					3	33		1														КП	36	3				3	33			1	4610	123	
10	Б1.О.35	Основы горного дела													Эк	144	52	32		16	4	65	27	4			Эк	144	52	32		16	4	65	27		4		456	
11	Б1.О.35.01	Открытая геотехнология												Эк	144	52	32		16	4	65	27	4		Эк	144	52	32		16	4	65	27	4		4501	4			
12	Б1.О.36	Прикладная механика	Эк	144	68	32			32	4	22	54	4		Эк	144	68	32		32	4	49	27	4		Эк(2)	288	136	64		64	8	71	81	8		345			
13	Б1.О.36.01	Теоретическая механика	Эк	144	68	32			32	4	22	54	4												Эк	144	68	32		32	4	22	54	4	4609	3				
14	Б1.О.36.02	Сопротивление материалов												Эк	144	68	32		32	4	49	27	4		Эк	144	68	32		32	4	49	27	4	4609	4				
15	Б1.О.37	Теплотехника												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2	4502	4				
16	Б1.О.39	Физика горных пород												Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		Эк	144	68	32	32		4	49	27	4	4503	4				
17	Б1.В.01	Введение в специальность	За	108	66	32			32	2	38	4	3												За	108	66	32		32	2	38	4	3	4503	3				
18	Б1.В.05	Механика горных пород												За	108	50	32		16	2	54	4	3		За	108	50	32		16	2	54	4	3	4503	4				
19	Б1.В.ДЭ.01.01	Основы научных исследований и технического творчества	За	108	34	16			16	2	70	4	3												За	108	34	16		16	2	70	4	3	4503	3				
20	Б1.В.ДЭ.01.02	Уникальные здания и сооружения мира	За	108	34	16			16	2	70	4	3												За	108	34	16		16	2	70	4	3	4503	3				
21	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66				64	2	2	4		За	70	66			64	2		4			За(2)	142	132			128	4	2	8		5305	234567				
22	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66				64	2	2	4		За	70	66			64	2		4			За(2)	142	132			128	4	2	8		5305	234567				
23	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	50	16			32	2	54	4	3	За	108	50	16		32	2	54	4	3		За(2)	216	100	32		64	4	108	8	6	5405	34				
ПРАКТИКИ				(План)											216	48				48	168		6	4			216	48				48	168		6	4				
	Б2.В.01.02(У)	Учебная практика: технологическая горная												ЗаО	216	48				48	168		6	4	ЗаО	216	48				48	168		6	4	4503	4			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(7) КП										Эк(4) За(5) ЗаО(2)										Эк(8) За(12) ЗаО(2) КП																
КАНИКУЛЫ				2 3/6										4 4/6										7 1/6																

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс														Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			Всего				
ИТОГО (с факультативами)				1118									30	19		1190									32	23		2308									62	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1046									28			1190									32			2236									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53,9												51,4												52,7												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		49												38,4												43,7												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27												20												23,5												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28,7												21,7												25,2												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2												2												2												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	458	248	96	88	26	403	147	28	ТО: 16 Э: 3		936	347	176	48	96	27	474	115	26	ТО: 16 Э: 3		1944	805	424	144	184	53	877	262	54	ТО: 32 Э: 6					
1	Б1.О.07	Социология и политология	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	5			
2	Б1.О.08	Психология												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4707	6			
3	Б1.О.09	Правоведение												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4505	6			
4	Б1.О.12	Гражданская оборона												ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3		ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3		4502	6			
5	Б1.О.26	Геомеханика	Эк	144	68	32	32		4	49	27	4													Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		4503	5			
6	Б1.О.29	Горные машины и оборудование												Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		Эк	108	52	32	16		4	20	36	3			678			
7	Б1.О.29.01	Горные машины и комплексы												Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		4603	6			
8	Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	За	108	66	32	32		2	38	4	3													За	108	66	32	32		2	38	4	3		4504	5			
9	Б1.О.33	Обогащение полезных ископаемых												За	144	66	32	32		2	74	4	4		За	144	66	32	32		2	74	4	4		4504	6			
10	Б1.О.35	Основы горного дела	Эк	144	84	48		32	4	33	27	4		Эк КП	180	55	32		16	7	89	36	5		Эк КП	324	139	80		48	11	122	63	9			456			
11	Б1.О.35.02	Подземная геотехнология	Эк	144	84	48		32	4	33	27	4		КП	36	3				3	33		1		Эк КП	180	87	48		32	7	66	27	5		4501	56			
12	Б1.О.35.03	Строительная геотехнология												Эк	144	52	32		16	4	56	36	4		Эк	144	52	32		16	4	56	36	4		4503	6			
13	Б1.О.36	Прикладная механика	За	144	50	32		16	2	90	4	4													За	144	50	32		16	2	90	4	4			345			
14	Б1.О.36.03	Прикладная механика	За	144	50	32		16	2	90	4	4													За	144	50	32		16	2	90	4	4		4501	5			
15	Б1.О.38	Технология и безопасность взрывных работ	Эк	144	84	48	16	16	4	33	27	4		КП	36	3				3	33		1		Эк КП	180	87	48	16	16	7	66	27	5		4503	56			
16	Б1.О.40	Электротехника	Эк	144	52	32	16		4	65	27	4													Эк	144	52	32	16		4	65	27	4		4701	5			
17	Б1.В.04	Комплексы подземных горных выработок	Эк	108	20	8			8	4	61	27	3												Эк	108	20	8			8	4	61	27	3		4503	5		
18	Б1.В.10	Строительное дело												Эк	180	68	32		32	4	85	27	5		Эк	180	68	32		32	4	85	27	5			678			
19	Б1.В.10.03	Фундаменты и грунты оснований												Эк	180	68	32		32	4	85	27	5		Эк	180	68	32		32	4	85	27	5		4503	67			
20	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2		4			За	38	34			32	2		4			За(2)	76	68			64	4		8			5305	234567			
21	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2		4			За	38	34			32	2		4			За(2)	76	68			64	4		8			5305	234567			
22	Б2.О.01	Производственная практика												ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		6789А				
23	Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		4503	6789А			
24	ФТД.02	Этика и эстетика	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	5			
ПРАКТИКИ			(План)												216	48				48	168		6	4			216	48				48	168		6	4				
	Б2.В.01.03(У)	Учебная практика: технологическая строительная												ЗаО	216	48				48	168		6	4		ЗаО	216	48				48	168		6	4	4503	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(5)											Эк(3) За(4) ЗаО(3) КП(2)											Эк(8) За(9) ЗаО(3) КП(2)														
КАНИКУЛЫ				2 3/6											4 4/6											7 1/6														

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7										Неделя	Контроль	Семестр 8										Неделя	Контроль	Итого за курс													Каф.	Семестр
				Всего	Академических часов							з.е.	Всего			Академических часов							з.е.	Всего	Академических часов										з.е.	Неделя						
					Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр. оль					Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр. оль			Кон. такт.			Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр. оль	Всего			Неделя					
ИТОГО (с факультативами)				1046								28	19		1152								32	23		2198											60	42				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1046								28			1152								32			2198											60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,3											49,6											51,5																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			52											47,7											49,9																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26											22											24																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,9											24											26																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2																						1																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1008	445	224	48	144	29	407	156	28	ТО: 16 Э: 3		936	383	192	80	80	31	410	143	26	ТО: 16 Э: 3		1944	828	416	128	224	60	817	299	54	ТО: 32 Э: 6						
1	Б1.О.23	Аэрология горных предприятий												Эк	144	68	32	16	16	4	49	27	4		Эк	144	68	32	16	16	4	49	27	4		4502	8					
2	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		За	108	50	16	32		2	54	4	3		Эк За	216	102	48	48		6	83	31	6		678						
3	Б1.О.29.02	Стационарные установки горных предприятий	Эк	108	52	32	16		4	29	27	3													Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		4601	7					
4	Б1.О.29.03	Транспортные системы горных предприятий												За	108	50	16	32		2	54	4	3		За	108	50	16	32		2	54	4	3		4604	8					
5	Б1.О.34	Основы автоматизации горного производства												За	108	50	16	32		2	54	4	3		За	108	50	16	32		2	54	4	3		5302	8					
6	Б1.О.41	Электрооборудование и электроснабжение	За	144	50	32	16		2	90	4	4													За	144	50	32	16		2	90	4	4		5302	7					
7	Б1.В.02	Взрывозащита выработок												Эк	144	52	32		16	4	65	27	4		Эк	144	52	32		16	4	65	27	4		4503	8					
8	Б1.В.03	Горно-технические здания и сооружения												Эк КП	144	55	32		16	7	62	27	4		Эк КП	144	55	32		16	7	62	27	4		4503	8					
9	Б1.В.10	Строительное дело	Эк КП(2)	180	74	32		32	10	79	27	5		Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		Эк(2) КП(2)	288	126	64		48	14	108	54	8		678						
10	Б1.В.10.01	Бетонные и железобетонные конструкции. Каменные и армокаменные конструкции	Эк КП	144	71	32		32	7	46	27	4													Эк КП	144	71	32		32	7	46	27	4		4503	7					
11	Б1.В.10.02	Стальные и деревянные конструкции												Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		4503	8					
12	Б1.В.10.03	Фундаменты и грунты оснований	КП	36	3				3	33		1													КП	36	3				3	33		1		4503	67					
13	Б1.В.13	Управление состоянием массива горных пород	Эк	180	84	32	16	32	4	60	36	5													Эк	180	84	32	16	32	4	60	36	5		4503	7					
14	Б1.В.14	Шахтное и подземное строительство	Эк	144	68	32		32	4	22	54	4		Эк КП	144	55	32		16	7	62	27	4		Эк(2) КП	288	123	64		48	11	84	81	8		789А						
15	Б1.В.14.03	Строительство горизонтальных выработок												Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		4503	89					
16	Б1.В.14.05	Строительство стволов	Эк	144	68	32		32	4	22	54	4		КП	36	3				3	33		1		Эк КП	180	71	32		32	7	55	54	5		4503	78					
17	Б1.В.ДЭ.02.01	Моделирование физических процессов в горном деле	За	108	66	32		32	2	38	4	3													За	108	66	32		32	2	38	4	3		4503	7					
18	Б1.В.ДЭ.02.02	Подземные структуры	За	108	66	32		32	2	38	4	3													За	108	66	32		32	2	38	4	3		4503	7					
19	Б1.В.ДЭ.04.01	Промышленное и гражданское строительство	За	108	50	32		16	2	54	4	3													За	108	50	32		16	2	54	4	3		4503	7					
20	Б1.В.ДЭ.04.02	Технология строительства карьеров	За	108	50	32		16	2	54	4	3													За	108	50	32		16	2	54	4	3		4503	7					
21	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2		4														За	38	34			32	2		4			5305	234567					
22	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2		4														За	38	34			32	2		4			5305	234567					
23	Б2.О.01	Производственная практика	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2		6789А						
24	Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2		4503	6789А					
ПРАКТИКИ			(План)												216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4							
	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика: технологическая												ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	4503	8					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(4) ЗаО КП(2)										Эк(5) За(2) ЗаО(2) КП(2)										Эк(9) За(6) ЗаО(3) КП(4)																		
КАНИКУЛЫ				2 3/6										4 4/6										7 1/6																		

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 9									Неделя	Контроль	Семестр А									Неделя	Контроль	Итого за курс											Каф.	Семестр					
				Академических часов							з.е.	Академических часов							з.е.	Академических часов							з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР		Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб		Пр	КРКК	СР	Конт роль			Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль	Всего			Неделя				
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1080								30	20		2160								60	40								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54										54										54										54									
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										54										54										54									
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26										26										26										26									
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28,2										27,9										28,1										28,1									
		Ауд. нагр. (Элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	450	240	64	112	34	414	216	30	ТО: 16 Э: 4		1080	446	224	48	144	30	418	216	30	ТО: 16 Э: 4			2160	896	464	112	256	64	832	432	60	ТО: 32 Э: 8							
1	Б1.О.14	Горно-промышленная экология	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		5407	9						
2	Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия												За	180	98	64		32	2	78	4	5		За	180	98	64		32	2	78	4	5		5101	А						
3	Б1.О.16	Педагогика высшей школы												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4707	А						
4	Б1.О.17	Горное право	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4505	9						
5	Б1.О.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4													Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		4502	9						
6	Б1.О.28	Геодезия и маркшейдерия	За	144	50	16	32		2	90	4	4								4	40	36	4		Эк За	288	118	48	64		6	130	40	8			9А						
7	Б1.О.28.01	Геодезия	За	144	50	16	32		2	90	4	4													За	144	50	16	32		2	90	4	4		5403	9						
8	Б1.О.28.02	Маркшейдерия												Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		5403	А						
9	Б1.В.06	Механика подземных сооружений	Эк КР	108	54	32		16	6	18	36	3													Эк КР	108	54	32		16	6	18	36	3		4503	9						
10	Б1.В.07	Проведение выработок в зонах завалов и обрушений												За	72	34	16		16	2	28	10	2		За	72	34	16		16	2	28	10	2		4503	А						
11	Б1.В.08	Специальные способы строительства выработок												Эк	144	68	32		32	4	40	36	4		Эк	144	68	32		32	4	40	36	4		4503	А						
12	Б1.В.09	Специальный раздел по строительству шахтной поверхности	За	108	50	32		16	2	52	6	3													За	108	50	32		16	2	52	6	3		4503	9						
13	Б1.В.11	Строительные машины												Эк	108	36	16	16		4	45	27	3		Эк	108	36	16	16		4	45	27	3		4503	А						
14	Б1.В.12	Технология строительства горно-технических объектов	Эк	108	52	32		16	4	20	36	3			КП	36	3				3	33		1	Эк КП	144	55	32		16	7	53	36	4		4503	9А						
15	Б1.В.14	Шахтное и подземное строительство	Эк(2) КП	288	107	64		32	11	91	90	8			Эк	180	68	32		32	4	67	45	5	Эк(3) КП	468	175	96		64	15	158	135	13			789А						
16	Б1.В.14.01	Проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений												Эк	180	68	32		32	4	67	45	5		Эк	180	68	32		32	4	67	45	5		4503	А						
17	Б1.В.14.02	Реконструкция горных предприятий и подземных сооружений	Эк	108	52	32		16	4	20	36	3													Эк	108	52	32		16	4	20	36	3		4503	9						
18	Б1.В.14.03	Строительство горизонтальных выработок	КП	36	3				3	33		1													КП	36	3				3	33		1		4503	89						
19	Б1.В.14.04	Строительство наклонных и камерных выработок	Эк	144	52	32		16	4	38	54	4													Эк	144	52	32		16	4	38	54	4		4503	9						
20	Б1.В.ДЭ.03.01	Взрывные технологии												Эк	108	36	16		16	4	18	54	3		Эк	108	36	16		16	4	18	54	3		4503	А						
21	Б1.В.ДЭ.03.02	Строительство метрополитена на подрабатываемых территориях												Эк	108	36	16		16	4	18	54	3		Эк	108	36	16		16	4	18	54	3		4503	А						
22	Б1.В.ДЭ.03.03	Строительство горных выработок в особо сложных условиях												Эк	108	36	16		16	4	18	54	3		Эк	108	36	16		16	4	18	54	3		4503	А						
23	Б1.В.ДЭ.03.04	Строительство выработок большого поперечного сечения												Эк	108	36	16		16	4	18	54	3		Эк	108	36	16		16	4	18	54	3		4503	А						
24	Б2.О.01	Производственная практика	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2			6789А						
25	Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2			4503	6789А					
ПРАКТИКИ			(План)																																								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(4) ЗаО КП КР									Эк(5) За(3) ЗаО КП									Эк(10) За(7) ЗаО(2) КП(2) КР																					
КАНИКУЛЫ													1 3/6									7 4/6									9 1/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр В										Семестр С										Итого за курс														Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя																		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего	Неделя								
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	20												1080									30	20						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30													1080									30							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)																																									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (модули)												ТО: Э:													ТО: Э:									ТО: Э:								
ПРАКТИКИ		(План)		756	14					14	742		21	14												756	14				14	742		21	14							
	Б2.В.02.02(П)	Производственная практика: преддипломная	ЗаО	756	14					14	742		21	14											ЗаО	756	14				14	742		21	14	4503	В					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)		324	34					34	290		9	6												324	34				34	290		9	6							
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен		72	4					4	68		2												72	4				4	68		2		4503	В						
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		252	30					30	222		7	4 2/3											252	30				30	222		7	4 2/3	4503	В						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО																				ЗаО																			
КАНИКУЛЫ													4 2/6																												4 2/6	

