

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт инновационных технологий заочного обучения

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

21.05.04

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

21.05.04 Горное дело

Направленность Взрывное дело
(профиль):

Кафедра: Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика

Факультет: Горный факультет

Квалификация: горный инженер (специалист)

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 6 л.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-изыскательский


производственно-технологический

организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 987 от 12.08.2020

СОГЛАСОВАНО

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

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

И.о. директора института инновационных
технологий заочного обучения  / Ямишев В. К./

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



-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6			Закрепленная кафедра							
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот.	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Семест р 9	Семест р А	Семест р В	Семест р С	Код	Наименование							
Считать в плане		Индекс	Наименование					271	271	9756	9756	1083	572	7755	918	28	26	28	21	28	22	26	21	27	25	19											
Блок 1. Дисциплины (модули)															28	26	28	21	28	22	26	21	27	25	19												
Обязательная часть															28	26	22.5	18.5	25	22	7	13	12	11													
+	Б1.0.01	История России					4	4	144	144	58	46	86		2	2												4505	История и право								
+	Б1.0.02	Иностранный язык					4	123	288	288	40	16	230	18	2	2	2	2												5203	Английский язык						
+	Б1.0.03	Философия					3	3	108	108	10	4	80	18			3												4801	Философия							
+	Б1.0.04	Русский язык и культура речи					2	2	72	72	10	4	62			2												5405	Русский язык								
+	Б1.0.05	Культурология					1	2	72	72	10	4	62		2												4801	Философия									
+	Б1.0.06	Социология и политология					5	2	72	72	10	4	62					2												4801	Философия						
+	Б1.0.07	Психология					6	2	72	72	10	4	62					2												4707	Инженерная педагогика и лингвистика						
+	Б1.0.08	Правоведение					6	2	72	72	10	4	62					2												4505	История и право						
+	Б1.0.09	Педагогика высшей школы					А	2	72	72	10	4	62									2												4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
+	Б1.0.10	Горное право					9	2	72	72	10	4	62										2												4505	История и право	
+	Б1.0.11	Физическая культура и спорт					1	2	72	72	10	4	62		2												5305	Физическое воспитание и спорт									
+	Б1.0.12	Безопасность жизнедеятельности					6	3	108	108	10	4	98						3												4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача					
+	Б1.0.13	Гражданская оборона					8	3	108	108	10	4	98										3												4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача	
+	Б1.0.14	Основы охраны труда					3	2	72	72	10	4	44	18			2												4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача							
+	Б1.0.15	Высшая математика					12	13	468	468	38	26	376	54	8.5	4.5												5304	Высшая математика им.В.В.Пака								
+	Б1.0.16	Физика					2	3	324	324	28	16	278	18			5	4												4908	Физика						
+	Б1.0.17	Химия					2	3	108	108	12	6	78	18			3												5406	Общая, физическая и органическая химия							
+	Б1.0.18	Экономическая теория					3	2.5	90	90	10	4	80					2.5												5105	Экономическая теория и государственное управление						
+	Б1.0.19	Аэрология горных предприятий					8	4	144	144	14	8	94	36								4												4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача		
+	Б1.0.20	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело					9	4	144	144	14	8	112	18									4												4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача	
+	Б1.0.21	Геология					1	2	198	198	22	10	167	9	3.5	2												5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых								
+	Б1.0.22	Геомеханика					5	4.5	162	162	14	8	130	18					4.5												4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика					
+	Б1.0.23	Гидромеханика					4	4	144	144	12	6	132					4												4601	Энергомеханические системы						
+	Б1.0.24	Геодезия и маркшейдерия					А	9	8	8	288	288	26	14	244	18																					
+	Б1.0.24.01	Геодезия					9	4	144	144	12	6	132										4	4													
+	Б1.0.24.02	Маркшейдерия					А	4	144	144	14	8	112	18										4												5403	Маркшейдерское дело
+	Б1.0.25	Горно-промышленная экология					9	2	72	72	10	4	62										2												5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.0.26	Горные машины и оборудование					67	8	8.5	8.5	306	306	36	18	216	54																					
+	Б1.0.26.01	Горные машины и комплексы					6	3	108	108	12	6	60	36							3	3	2.5												4603	Горные машины	
+	Б1.0.26.02	Стационарные установки горных предприятий					7	3	108	108	12	6	78	18								3												4601	Энергомеханические системы		
+	Б1.0.26.03	Транспортные системы горных предприятий					8	2.5	90	90	12	6	78										2.5												4604	Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана	
+	Б1.0.27	Информатика					2	1	198	198	26	12	154	18	2	3.5												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект								
+	Б1.0.28	Материаловедение					3	4	144	144	12	6	123	9			4												4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика							
+	Б1.0.29	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле					5	3.5	126	126	14	8	112					3.5												4504	Обогащение полезных ископаемых						
+	Б1.0.30	Начертательная геометрия и инженерная графика					1	2	252	252	37	16	206	9	4	2	1												4610	Начертательная геометрия и инженерная графика							
+	Б1.0.31	Обогащение полезных ископаемых					6	4	144	144	14	8	130							4												4504	Обогащение полезных ископаемых				
+	Б1.0.32	Основы автоматизации горного производства					8	3.5	126	126	12	6	114									3.5												5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова		
+	Б1.0.33	Основы горного дела					456	13	468	468	47	26	331	90																							
+	Б1.0.33.01	Открытая геотехнология					4	4	144	144	12	6	114	18					4												4501	Разработка месторождений полезных ископаемых					
+	Б1.0.33.02	Подземная геотехнология					5	5	180	180	23	14	121	36					4	1												4501	Разработка месторождений полезных ископаемых				
+	Б1.0.33.03	Строительная геотехнология					6	4	144	144	12	6	96	36					4												4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика					
+	Б1.0.34	Прикладная механика					34	11.5	414	414	36	18	333	45																							
+	Б1.0.34.01	Теоретическая механика					3	4	144	144	12	6	123	9				4												4609	Основы проектирования машин						
+	Б1.0.34.02	Сопrotивление материалов					4	4	144	144	12	6	96	36				4												4609	Основы проектирования машин						
+	Б1.0.34.03	Прикладная механика					5	3.5	126	126	12	6	114							3.5												4501	Разработка месторождений полезных ископаемых				
+	Б1.0.35	Теплотехника					6	2	72	72	10	4	62								2												4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача			
+	Б1.0.36	Технология и безопасность взрывных работ					5	5	180	180	23	14	139	18					4	1												4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика				
+	Б1.0.37	Физика горных пород					4	4.5	162	162	14	8	130	18				4.5												4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика						
+	Б1.0.38	Экономика и менеджмент горного предприятия					А	5	180	180	18	12	162											5												5101	Экономика и маркетинг

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
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-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
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-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-3	Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК
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-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-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-7	Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК
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-10	Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
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-12	Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК
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-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
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-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-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-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК
ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК
ОПК-20	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ПК-1	Готовность использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
ПК-2	Готовность принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	-
ПК-3	Способен выбирать технику и обосновывать технологию, рассчитывать основные технологические параметры и составлять проектно-сметную документацию для эффективного, качественного и безопасного производства буровых и взрывных работ на горных предприятиях, при выполнении специальных взрывных работ на объектах строительства и реконструкции, при сейсморазведке и нефте- и газодобыче	-
ПК-4	Способен применять в соответствии с современным ассортиментом, составами и свойствами промышленные взрывчатые материалы, оборудование и приборы взрывного дела, допущенные к применению, на основании анализа физико-технических свойств минерального сырья и вмещающих пород, характеристик состояния породных массивов, объектов строительства и реконструкции	-
ПК-5	Способен обращаться со взрывчатыми материалами; осуществлять буровые и взрывные работы; контролировать выполнение требований промышленной и экологической безопасности в сфере горного и взрывного дела, соблюдение требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации; анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по организации производственного контроля на опасном производственном объекте	-
ПК-6	Способен 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-7	Способен на основании самостоятельного анализа инженерных изысканий и технико-экономической оценки условий ведения взрывных работ проектировать параметры буровзрывного комплекса и применяемых геотехнологий	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-8	Способен разрабатывать и согласовывать технические решения и проектную документацию в области ведения взрывных работ с учетом оценки профессиональных рисков	-
ПК-9	Способен реализовывать в практической деятельности предложения по совершенствованию производственных процессов и комплексов используемого оборудования на основании технико-экономической оценки принципиальных решений с позиции их инновационности	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2
Б1.0.01	История России	УК-5
Б1.0.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.04	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.05	Культурология	УК-5
Б1.0.06	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.0.07	Психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.0.08	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.09	Педагогика высшей школы	ОПК-20
Б1.0.10	Горное право	УК-11; ОПК-1
Б1.0.11	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.12	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.13	Гражданская оборона	УК-8
Б1.0.14	Основы охраны труда	УК-8; ОПК-7
Б1.0.15	Высшая математика	УК-1
Б1.0.16	Физика	УК-1; ОПК-18
Б1.0.17	Химия	УК-1
Б1.0.18	Экономическая теория	УК-2; УК-10
Б1.0.19	Аэрология горных предприятий	ОПК-7; ОПК-16; ОПК-17
Б1.0.20	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ОПК-9; ОПК-16; ОПК-17
Б1.0.21	Геология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.22	Геомеханика	ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.23	Гидромеханика	ОПК-18
Б1.0.24	Геодезия и маркшейдерия	ОПК-12
Б1.0.24.01	Геодезия	ОПК-12
Б1.0.24.02	Маркшейдерия	ОПК-12
Б1.0.25	Горно-промышленная экология	ОПК-1; ОПК-11; ОПК-16
Б1.0.26	Горные машины и оборудование	ПК-1
Б1.0.26.01	Горные машины и комплексы	ПК-1
Б1.0.26.02	Стационарные установки горных предприятий	ПК-1
Б1.0.26.03	Транспортные системы горных предприятий	ПК-1
Б1.0.27	Информатика	ОПК-21

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.28	Материаловедение	ОПК-18
Б1.О.29	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ОПК-15
Б1.О.30	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-8; ОПК-12
Б1.О.31	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-10; ОПК-14
Б1.О.32	Основы автоматизации горного производства	ПК-2
Б1.О.33	Основы горного дела	ОПК-10; ОПК-14
Б1.О.33.01	Открытая геотехнология	ОПК-10; ОПК-14
Б1.О.33.02	Подземная геотехнология	ОПК-10; ОПК-14
Б1.О.33.03	Строительная геотехнология	ОПК-10; ОПК-14
Б1.О.34	Прикладная механика	ОПК-18
Б1.О.34.01	Теоретическая механика	ОПК-18
Б1.О.34.02	Соппротивление материалов	ОПК-18
Б1.О.34.03	Прикладная механика	ОПК-18
Б1.О.35	Теплотехника	ОПК-18
Б1.О.36	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-9
Б1.О.37	Физика горных пород	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.38	Экономика и менеджмент горного предприятия	УК-2; УК-10; ОПК-13; ОПК-19
Б1.О.39	Электрооборудование и электроснабжение	ПК-1
Б1.О.40	Электротехника	ПК-1
Б1.О.41	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-5; ОПК-14; ОПК-18; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Введение в специальность	ПК-3
Б1.В.02	Взрывные работы в строительстве и сейсморазведке	ПК-3; ПК-5
Б1.В.03	История горного и взрывного дела	УК-5; ПК-3
Б1.В.04	Методы и средства изучения быстропотекающих процессов	ОПК-18; ПК-6
Б1.В.05	Методы изучения гранулометрического состава взорванной горной массы	ОПК-18; ПК-6
Б1.В.06	Моделирование физических процессов в горном деле	ПК-3; ПК-6
Б1.В.07	Основы научных исследований и технического творчества	ОПК-14; ПК-6
Б1.В.08	Проектирование и организация взрывных работ	ПК-7; ПК-8
Б1.В.09	Промышленная безопасность и организация взрывных работ	ПК-5; ПК-8
Б1.В.10	Промышленные взрывчатые вещества и средства инициирования	ПК-4
Б1.В.11	Прострелочно-взрывные работы в нефтяной и газовой промышленности	ПК-3; ПК-5
Б1.В.12	Специальные взрывные технологии	ПК-3; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.13	Теория детонации и химия взрывчатых веществ	ПК-4
Б1.В.14	Основы выбора взрывных технологий в горной промышленности	ПК-7; ПК-9
Б1.В.15	Технологии взрывной отбойки блочного камня	ПК-3; ПК-5
Б1.В.16	Технологии взрывных работ при разработке месторождений открытым способом	ПК-3; ПК-5
Б1.В.17	Технология взрывных работ при разработке месторождений подземным способом	ПК-3; ПК-5
Б1.В.18	Технология сооружения горных и строительных объектов	ПК-3; ПК-7
Б1.В.19	Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДЭ.01.01	Проектирование горных, строительных и взрывных работ с применением прикладных компьютерных программ	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДЭ.01.02	Комплексное освоение недр и подземного пространства	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДЭ.02.01	Проектирование строительства горных предприятий	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДЭ.02.02	Проектирование реконструкции горных предприятий	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДЭ.03.01	Физические основы деформирования и разрушения твердых тел	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДЭ.03.02	Волновые процессы в массиве горных пород при динамическом нагружении	ПК-3; ПК-6
Б2	Практика	УК-1; ОПК-9; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-18
Б2.О.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-18
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(У)	Учебная практика: технологическая на открытых горных работах	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.03(У)	Учебная практика: технологическая на подземных горных работах	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(П)	Производственная практика: производственно-технологическая	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.05(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.01	Государственный экзамен	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-4
ФТД.01	Логика	УК-2
ФТД.02	Русский язык и культура речи	УК-4

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Наименование кафедры	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	Лек				Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК						СР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				1008											28	20		1152											32	24		2160									60	44
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008											28			1152										32			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50.4														46.8												48.6												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36															45											40.5												
	Ауд. нагр. (ОП)			4															3.9											4												
	Конт. раб. (ОП)			6.9															7											7												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	130	36	4	36	54	842	36	28	ТО: 19 Э: 1		936	126	32	10	28	56	720	90	26	ТО: 18 Э: 2		1944	256	68	14	64	110	1562	126	54	ТО: 37 Э: 3							
1	Б1.0.01	История России	За	72	30	16		8	6	42		2		ЗаО	72	28	14		8	6	44		2		За ЗаО	144	58	30		16	12	86		4		4505	История и право	12				
2	Б1.0.02	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2		За	72	10			4	6	62		2		За(2)	144	20			8	12	124		4		5203	Английский язык	1234				
3	Б1.0.04	Русский язык и культура речи												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		5405	Русский язык	2				
4	Б1.0.05	Культурология	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2		4801	Философия	1				
5	Б1.0.11	Физическая культура и спорт	За	72	10			4	6	62		2													За	72	10			4	6	62		2		5305	Физическое воспитание и спорт	1				
6	Б1.0.15	Высшая математика	Эк	306	20	6		8	6	268	18	8.5		Эк	162	18	6		6	6	108	36	4.5		Эк(2)	468	38	12		14	12	376	54	13		5304	Высшая математика им.В.В.Пака	12				
7	Б1.0.16	Физика												Эк	180	14	4	2	2	6	148	18	5		Эк	180	14	4	2	2	6	148	18	5		4908	Физика	23				
8	Б1.0.17	Химия												Эк	108	12	2	4		6	78	18	3		Эк	108	12	2	4		6	78	18	3		5406	Общая, физическая и органическая химия	2				
9	Б1.0.21	Геология	Эк	126	12	4		2	6	105	9	3.5		За	72	10	2		2	6	62		2		Эк За	198	22	6		4	12	167	9	5.5		5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	12				
10	Б1.0.27	Информатика	За	72	12	2	4		6	60		2		Эк КР	126	14	2	4		8	94	18	3.5		Эк За КР	198	26	4	8		14	154	18	5.5		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	12				
11	Б1.0.30	Начертательная геометрия и инженерная графика	Эк	144	14	4		4	6	121	9	4		За	72	10			4	6	62		2		Эк За	216	24	4		8	12	183	9	6		4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	123				
12	Б1.0.41	Основы российской государственности	За	72	12	2		4	6	60		2													За	72	12	2		4	6	60		2		5105	Экономическая теория и государственное управление	1				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(6)											Эк(4) За(4) ЗаО КР											Эк(7) За(10) ЗаО КР																	
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная												ЗаО	216	48				48	168		6	4		ЗаО	216	48			48	168		6	4	4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ														1												7												8				

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр В								Семестр С								Итого за курс								Каф.	Наименование кафедры	Семестр												
				Академических часов								Академических часов								Академических часов											з.е.	Неделя										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.						Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)				720								1080								1800								50		42												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				720								1080								1800								50		42												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		36								18								18																							
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		45								22.5								22.5																							
	Ауд. нагр. (ОП)		2.3								1.2								1.2																							
	Конт. раб. (ОП)		5.2								2.6								2.6																							
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				720								1080								1800								50		42												
1	Б1.В.11	Прострелочно-взрывные работы в нефтяной и газовой промышленности	За	108	12	4		2	6	96		3																			4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	В									
2	Б1.В.12	Специальные взрывные технологии	Эк	144	14	4		4	6	94	36	4																		4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	В										
3	Б1.В.14	Основы выбора взрывных технологий в горной промышленности	Эк	108	12	4		2	6	78	18	3																		4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	В										
4	Б1.В.15	Технологии взрывной отбойки блочного камня	За	108	12	4		2	6	96		3																		4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	В										
5	Б1.В.ДЭ.02.01	Проектирование строительства горных предприятий	Эк	108	12	4		2	6	60	36	3																		4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	В										
6	Б1.В.ДЭ.02.02	Проектирование реконструкции горных предприятий	Эк	108	12	4		2	6	60	36	3																		4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	В										
7	Б1.В.ДЭ.03.01	Физические основы деформирования и разрушения твердых тел	За	108	14	4		4	6	94		3																		4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	В										
8	Б1.В.ДЭ.03.02	Волновые процессы в массиве горных пород при динамическом нагружении	За	108	14	4		4	6	94		3																		4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	В										
9	Б2.0.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ЗаО	36	17					17	19	1																		4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	789AB										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(3) ЗаО								Эк(3) За(3) ЗаО								Эк(3) За(3) ЗаО																						
ПРАКТИКИ				(План)								756 14 4 14 742 21 14								756 14 4 14 742 21 14																						
	Б2.В.05(Пд)	Производственная практика: преддипломная											ЗаО	756	14						14	742		21	14				ЗаО	756	14				14	742		21	14	4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	С
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)								324 34 4 34 240 50 9 8								324 34 4 34 240 50 9 8																						
	Б3.01	Государственный экзамен											Эк	54	4					4	240	50	9	8				Эк	54	4				4	240	50	9	8	4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	С	
	Б3.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												270	30					30	240	50	7,5	7				270	30				30	240	50	7,5	7	4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	С		
КАНИКУЛЫ												1																9		10												

		Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6				
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. В	Сем. С	
					Не менее	Факт																			
	Итого (с факультативами)				3	338	60	28	32	61	31	30	58	28	30	55	27	28	54	28	26	50	20	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				3	330	60	28	32	55	28	27	56	28	28	55	27	28	54	28	26	50	20	30	
B1	Дисциплины (модули)	68%	32%	10.4%		271	54	28	26	49	28	21	50	28	22	47	26	21	52	27	25	19	19		
B1.O	Обязательная часть					185	54	28	26	41	22.5	18.5	47	25	22	20	7	13	23	12	11				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					86				8	5.5	2.5	3	3		27	19	8	29	15	14	19	19		
B2	Практика	10%	90%	0%		50	6		6	6		6	6		6	8	1	7	2	1	1	22	1	21	
B2.O	Обязательная часть					5										2	1	1	2	1	1	1	1		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					45	6		6	6		6	6		6	6		6				21		21	
B3	Государственная итоговая аттестация				3	9																9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины					8				6	3	3	2		2										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				44.8	-	50.4	46.8	-	50.4	37.8	-	50.4	39.6	-	48.6	39.6	-	50.4	42.6	-	36		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				45.9	-	36	45	-	54	45	-	54	36	-	54	45	-	45	45	-	45		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				5.8	-	6.9	7	-	6.1	4	-	6	5.2	-	5.9	5.2	-	6.9	5.5	-	5.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1083	-	130	126	-	115	72	-	108	92	-	89	76	-	107	92	-	76		
		Блок Б2				247	-		48	-		48	-		48	-	17	21	-	17	17	-	17	14	
		Блок Б3				34	-			-			-			-			-			-		34	
		Блок ФТД				28	-			-	8	10	-		10	-			-			-			
		Итого по всем блокам				1392	-	130	174	-	123	130	-	108	150	-	106	97	-	124	109	-	93	48	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	8	4	4	6	4	2	8	5	3	8	4	4	4	3	1	
		ЗАЧЕТ (За)					10	6	4	7	5	2	8	4	4	5	2	3	8	5	3	3	3		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2	1		1	2		2	2		2					2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1		2		2				3	1	2				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1								2	2							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				50.35%																			
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					57.6%																			
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					11.1%																			