

Министерство образования и науки Российской Федерации

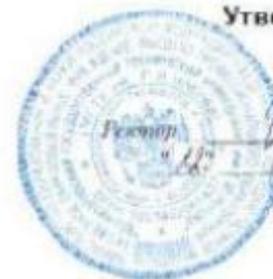
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт горного дела и транспорта

Утверждаю

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2 от 12.02.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов



Колокольцев В.И.

12.02.2017 г.

21.05.04

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация Взрывное дело

Кафедра: Разработки месторождений полезных ископаемых

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2015

№ 1298 от 17.10.2016

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л 6м

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологическая
+	+	организационно-управленческая
+	+	научно-исследовательская
+	+	проектная

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Назарова О.П. / Назарова О.П./

Начальник УМУ

Бычик С.А. / Бычик С.А./

Директор института

Терентьев Д.В. / Терентьев Д.В./

Заведующий кафедрой

Гавришев С.Е. / Гавришев С.Е./

Внешний рецензент

Курбанов А.А. / Курбанов А.А./

Директор
АНО ДПО КЦПК «Курс», ПАО «МНЭ



Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 17.10.2016 №1298	Протокол №2 от 22.02.2017
2.	Изменения Календарного учебного графика	Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301	Протокол №8 от 27.09 2017
3.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол №18 от 14.10.2020

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
65	Философии
19	Иностранных языков по техническим направлениям
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
69	Экономики
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
9	Прикладной математики и информатики
63	Физики
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
20	Информатики и информационной безопасности
66	Химии
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
58	Механики
58	Механики
58	Механики
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
59	Теплотехнических и энергетических систем
71	Электроснабжения промышленных предприятий
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
38	Права и культурологии
38	Права и культурологии
51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
49	Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6						
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. А	Сем. В	Сем. С
																	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.34	Физическая культура и спорт		3					2	2	72	72	19	18	53			2									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.35	Физика горных пород	3						4	4	144	144	76.1	72	35.7			4									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.36	Информационные технологии в горном деле	6	5					6	6	216	216	112.2	108	68.1	35.7				3	3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.37	Промышленные взрывчатые материалы		78	9				9	9	324	324	179.5	174	144.5						3	2	4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.38	Проектирование и организация взрывных работ	А	9В					7	7	252	252	166.4	158	49.9	35.7							2	3	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.39	Технология взрывных работ	8А	9					12	12	432	432	242.4	230	118.2	71.4					4	3	5				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																									
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2468							328	328	268.4	268	59.6												
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		2468							328	328	268.4	268	59.6												
										223	223	8028	8028	3913.7	3756	3221.8	892.5	28	26	29	23	21	23	17	21	25	8	2
Вариативная часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании	9	8А					10	10	360	360	205.9	198	118.4	35.7							2	3	5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Технология взрывных работ при подземной разработке	В	А					А	5	5	180	180	91.4	86	52.9	35.7							3	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Прикладная термодинамика		8						2	2	72	72	49.7	48	22.3					2						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		7						2	2	72	72	55.9	54	16.1						2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Управление качеством взрывных работ		7						2	2	72	72	55.9	54	16.1						2					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Энергетика процессов рудоподготовки		7						2	2	72	72	55.9	54	16.1						2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4						2	2	72	72	55.9	54	16.1				2							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование параметров буровзрывных работ на ЭВМ		4						2	2	72	72	55.9	54	16.1					2						
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Применение ЭВМ при оценки взрывных явлений		4						2	2	72	72	55.9	54	16.1					2						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		4						3	3	108	108	58.1	54	14.2	35.7					3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория детонации взрывчатых веществ		4						3	3	108	108	58.1	54	14.2	35.7					3					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Бризантные и фугасные эффекты взрыва		4						3	3	108	108	58.1	54	14.2	35.7					3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7						3	3	108	108	58.1	54	14.2	35.7					3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Пиротехнические составы и изделия		7						3	3	108	108	58.1	54	14.2	35.7					3					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Средства и способы инициирования		7						3	3	108	108	58.1	54	14.2	35.7					3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		В						5	5	180	180	99.5	96	80.5									5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Технология специальных взрывных работ		В						5	5	180	180	99.5	96	80.5									5		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Технология взрывных работ в гидротехническом строительстве		В						5	5	180	180	99.5	96	80.5									5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		6						4	4	144	144	129.7	126	14.3						4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Химия взрывчатых веществ		6						4	4	144	144	129.7	126	14.3						4					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Химия и технология бризантных взрывных веществ		6						4	4	144	144	129.7	126	14.3						4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		А						2	2	72	72	43.5	42	28.5								2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы и средства изучения быстропотекающих процессов		А						2	2	72	72	43.5	42	28.5								2			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Методы и средства определения интенсивности упругих волн при взрывных работах		А						2	2	72	72	43.5	42	28.5								2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5						3	3	108	108	91.9	90	16.1					3						

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
38	Права и культурологии
34	Разработки месторождений полезных ископаемых

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	ВНКР	СР	Контроль
Блок 1. Дисциплины (модули)																		
Базовая часть																		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	57.2	3.2	51.1	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Философия	6					4	4	36	144	144	58.1	4.1	50.2	35.7	<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Иностранный язык		12	3			7	7	36	252	252	126.3	0.3	125.7		<u>56</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Горное право		5				2	2	36	72	72	37.9	1.9	34.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Экономическая теория	6					3	3	36	108	108	39.2	3.2	33.1	35.7	<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Экономика и менеджмент горного производства		9			9	2	2	36	72	72	38	2	34		<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Математика	23	14				21	21	36	756	756	372.9	12.9	311.7	71.4	<u>88</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Физика	2	13				14	14	36	504	504	296.8	8.8	171.5	35.7	<u>72</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Геология	3	2				6	6	36	216	216	95.1	5.1	85.2	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Информатика	2					4	4	36	144	144	75.2	3.2	33.1	35.7	<u>24</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия	1					5	5	36	180	180	76.1	4.1	68.2	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Горнопромышленная экология		9				5	5	36	180	180	91.9	1.9	88.1		<u>24</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности	9					4	4	36	144	144	58.1	4.1	50.2	35.7	<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	1	2				6	6	36	216	216	93.3	3.3	87	35.7	<u>32</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Механика	4	345				14	14		504	504	243.8	9.8	224.5	35.7	40
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15.01	Теоретическая механика	4	3				5	5	36	180	180	95.1	5.1	49.2	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15.02	Прикладная механика		5				6	6	36	216	216	92.8	2.8	123.2		<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15.03	Сопроотивление материалов		4				3	3	36	108	108	55.9	1.9	52.1		<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Гидромеханика		6				4	4	36	144	144	73.9	1.9	70.1		<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Теплотехника		7				3	3	36	108	108	55.9	1.9	52.1		<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Электротехника	6					4	4	36	144	144	57.2	3.2	51.1	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		8				3	3	36	108	108	49.7	1.7	58.3		<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Материаловедение		7				4	4	36	144	144	73.9	1.9	70.1		<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	9					5	5	36	180	180	76.1	4.1	68.2	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Аэрология горных предприятий		8				4	4	36	144	144	65.7	1.7	78.3		<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Технология и безопасность взрывных работ	8	7				6	6	36	216	216	91	5	89.3	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.24	Геомеханика	5					4	4	36	144	144	57.2	3.2	51.1	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.25	Основы горного дела	34	6				17	17		612	612	281.9	11.9	258.7	71.4	56
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.25.01	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	3					6	6	36	216	216	95	5	85.3	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.25.02	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	4					6	6	36	216	216	95	5	85.3	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.25.03	Строительная геотехнология		6				5	5	36	180	180	91.9	1.9	88.1		<u>24</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.26	Обогащение полезных ископаемых	5					6	6	36	216	216	95	5	85.3	35.7	<u>16</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.27	Геодезия и маркшейдерия		18				5	5	36	180	180	87.9	1.9	92.1		<u>24</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.28	Горные машины и оборудование	8	7				7	7	36	252	252	107.8	5.8	108.5	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.29	Культурология		2				2	2	36	72	72	37	1	35		<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.30	Правоведение		4				2	2	36	72	72	37	1	35		<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.31	Социология		2				2	2	36	72	72	37	1	35		<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.32	История горного дела		4				2	2	36	72	72	37	1	35		<u>8</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.33	Русский язык и культура речи		1				2	2	36	72	72	37	1	35		<u>8</u>

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
22	Всеобщей истории	ОК-2; ОК-3
65	Философии	ОК-2
19	Иностранных языков по техническим направлениям	ОПК-2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-20
69	Экономики	ОК-4
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОК-4; ПК-12; ПК-13; ПК-22
9	Прикладной математики и информатики	ОК-1; ОПК-4
63	Физики	ОК-1; ОПК-4
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-9
20	Информатики и информационной безопасности	ОПК-1; ОПК-7
66	Химии	ОК-1; ОПК-4
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-20; ПК-21
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-9
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	ОК-1; ПК-7
		ОПК-9
58	Механики	ОПК-9
58	Механики	ОПК-9
58	Механики	ОПК-9
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	ОК-1; ПК-16
59	Теплотехнических и энергетических систем	ОК-1; ПК-14
71	Электроснабжения промышленных предприятий	ОК-1; ПК-14
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-1; ПК-20
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-1; ПК-16
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-15; ПК-20
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-6; ПК-10
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-5; ПК-4; ПК-11; ПК-21
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-9
		ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3
34	Разработки месторождений полезных	ОПК-6; ПК-2; ПК-3
34	Разработки месторождений полезных	ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2
34	Разработки месторождений полезных	ОПК-5; ОПК-9; ПК-2
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-19
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-6; ПК-1; ПК-12; ПК-17; ПК-20
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	ОПК-6; ПК-14
38	Права и культурологии	ОК-6; ОК-7; ОПК-3
38	Права и культурологии	ОК-5
51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	ОК-6
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОК-3; ОК-7
49	Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации	ОПК-2

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов									
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	ВНКР	СР	Контр оль	Интер часы	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.34	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.35	Физика горных пород	3					4	4	36	144	144	76.1	4.1	32.2	35.7	16	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.36	Информационные технологии в горном деле	6	5				6	6	36	216	216	112.2	4.2	68.1	35.7	32	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.37	Промышленные взрывчатые материалы		78	9			9	9	36	324	324	179.5	5.5	144.5		32	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.38	Проектирование и организация взрывных работ	A	9B		B		7	7	36	252	252	166.4	8.4	49.9	35.7	32	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.39	Технология взрывных работ	8A	9		A		12	12	36	432	432	242.4	12.4	118.2	71.4	50	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2468							328	328	268.4	0.4	59.6		152	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		2468							328	328	268.4	0.4	59.6		152	
									223	223		8028	8028	3913.7	157.7	3221.8	892.5	842	2
Вариативная часть																			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании	9	8A				10	10	36	360	360	205.9	7.9	118.4	35.7	42	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Технология взрывных работ при подземной разработке	B	A			A	5	5	36	180	180	91.4	5.4	52.9	35.7	20	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Прикладная термодинамика		8				2	2	36	72	72	49.7	1.7	22.3		8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		7				2	2		72	72	55.9	1.9	16.1		8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Управление качеством взрывных работ		7				2	2	36	72	72	55.9	1.9	16.1		8	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Энергетика процессов рудоподготовки		7				2	2	36	72	72	55.9	1.9	16.1		8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				2	2		72	72	55.9	1.9	16.1		8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование параметров буровзрывных работ на ЭВМ		4				2	2	36	72	72	55.9	1.9	16.1		8	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Применение ЭВМ при оценки взрывных явлений		4				2	2	36	72	72	55.9	1.9	16.1		8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		4				3	3		108	108	58.1	4.1	14.2	35.7	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория детонации взрывчатых веществ		4				3	3	36	108	108	58.1	4.1	14.2	35.7	8	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Бризантные и фугасные эффекты взрыва		4				3	3	36	108	108	58.1	4.1	14.2	35.7	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7				3	3		108	108	58.1	4.1	14.2	35.7	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Пиротехнические составы и изделия		7				3	3	36	108	108	58.1	4.1	14.2	35.7	8	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Средства и способы инициирования		7				3	3	36	108	108	58.1	4.1	14.2	35.7	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		B			B	5	5		180	180	99.5	3.5	80.5		18	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Технология специальных взрывных работ		B			B	5	5	36	180	180	99.5	3.5	80.5		18	2
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Технология взрывных работ в гидротехническом строительстве		B			B	5	5	36	180	180	99.5	3.5	80.5		18	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			6			4	4		144	144	129.7	3.7	14.3		24	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Химия взрывчатых веществ			6			4	4	36	144	144	129.7	3.7	14.3		24	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Химия и технология бризантных взрывных веществ			6			4	4	36	144	144	129.7	3.7	14.3		24	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		A				2	2		72	72	43.5	1.5	28.5		6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы и средства изучения быстротекущих процессов		A				2	2	36	72	72	43.5	1.5	28.5		6	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Методы и средства определения интенсивности упругих волн при взрывных работах		A				2	2	36	72	72	43.5	1.5	28.5		6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5				3	3		108	108	91.9	1.9	16.1		24	

Курс 3																	Курс 4																		
Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8														
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
3	108	18		36	1	53		3	108	18		36	3.2		15.1		35.7																		
																		3	108	36		18	1.9	52.1		2	72	32		16	1.7		22.3		
																										4	144	32		32	3.9		40.4		35.7
	38			36		2			38			36	0.1		1.9				38			36		2			36			16	0.1		19.9		
	38			36		2			38			36	0.1		1.9				38			36		2			36			16	0.1		19.9		
21	756	180	36	108	13.9	346.7	71.4	23	828	162	54	144	17.5		307.7		142.8	17	612	180	72	36	9.5	314.5		21	756	192	32	112	16.9		296		107.1

																										2	72	16		16	0.9		39.1		
																										2	72	32	16		1.7		22.3		
																		2	72	36		18	1.9	16.1											
																		2	72	36		18	1.9	16.1											
																		2	72	36		18	1.9	16.1											
																		3	108	36		18	4.1	14.2	35.7										
																		3	108	36		18	4.1	14.2	35.7										
																		3	108	36		18	4.1	14.2	35.7										

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
21	Физической культуры	ОК-8; ОК-9
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-16
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-22
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-8; ПСК-7.3; ПСК-7.5
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.4; ПСК-7.5
21	Физической культуры	ОК-8
21	Физической культуры	ОК-8
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-1
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-4
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-19; ПСК-7.3
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-5; ПСК-7.3
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.4
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-4
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-8
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.1
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.1
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК-7.2

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	ВНКР	СР	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Физико-технические параметры горных пород		5					3	3	36	108	108	91.9	1.9	16.1		24	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Физические процессы горного производства		5					3	3	36	108	108	91.9	1.9	16.1		24	
	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	7						4	4		144	144	76.1	4.1	32.2	35.7	16	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Технология изготовления промышленных взрывчатых веществ на местах применения	7						4	4	36	144	144	76.1	4.1	32.2	35.7	16	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Комплексная механизация взрывных работ	7						4	4	36	144	144	76.1	4.1	32.2	35.7	16	
	+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	8						3	3		108	108	51.1	3.1	21.2	35.7	16	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	Информационные технологии во взрывном деле	8						3	3	36	108	108	51.1	3.1	21.2	35.7	16	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	Проектная документация при взрывных работах	8						3	3	36	108	108	51.1	3.1	21.2	35.7	16	
	+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	9	A					5	5		180	180	100.4	4.4	79.6		14	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11.01	Технология взрывных работ при открытых горных работах	9	A					5	5	36	180	180	100.4	4.4	79.6		14	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.11.02	Технология взрывных работ на угольных месторождениях	9	A					5	5	36	180	180	100.4	4.4	79.6		14	
	+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	5						3	3		108	108	91.9	1.9	16.1		24	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.12.01	Геомеханическое обоснование устойчивости прибортового массива	5						3	3	36	108	108	91.9	1.9	16.1		24	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.12.02	Управление состоянием массива	5						3	3	36	108	108	91.9	1.9	16.1		24	
										56	56		2016	2016	1259.1	51.1	542.7	214.2	244	2
										279	279		10044	10044	5172.8	208.8	3764.5	1106.7	1086	4

Блок 2.Практики

Базовая часть

<input type="checkbox"/>	+	Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2				6	6	36	216	216	7.3	7.3	208.7			216
<input type="checkbox"/>	+	Б2.Б.02(Н)	Исследование процессов и технологий горных работ в карьере			A				3	3	36	108	108	2.1	2.1	105.9			108
<input type="checkbox"/>	+	Б2.Б.03(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			468A				21	21	36	756	756	8.8	8.8	747.2			756
<input type="checkbox"/>	+	Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика			B				12	12	36	432	432	4.9	4.9	427.1			432
										42	42		1512	1512	23.1	23.1	1488.9			1512
										42	42		1512	1512	23.1	23.1	1488.9			1512

Блок 3.Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	B						3	3	36	108	108	6.5	0.5	101.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216	30.5	30.5	185.5			
										9	9		324	324	37	31	287			
										9	9		324	324	37	31	287			

ФТД.Факультативы

<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Медиакультура			2				1	1	36	36	36	19	1	17			
--------------------------	---	----------	---------------	--	--	---	--	--	--	---	---	----	----	----	----	---	----	--	--	--

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
34	Разработки месторождений полезных	ПК-16
34	Разработки месторождений полезных	ПК-1; ПК-2
34	Разработки месторождений полезных	ПСК-7.3
34	Разработки месторождений полезных	ПСК-7.1
34	Разработки месторождений полезных	ПСК-7.4
34	Разработки месторождений полезных	ПК-6
34	Разработки месторождений полезных	ПСК-7.3
34	Разработки месторождений полезных	ПСК-7.3
34	Разработки месторождений полезных	ОПК-9; ПК-7
34	Разработки месторождений полезных	ОПК-9; ПК-7
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-5; ОПК-7; ПК-14
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-1; ПК-17; ПК-18; ПК-19
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-17; ПСК-7.3; ПСК-7.5
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-3; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПСК-7.1; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4; ПСК-7.5
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-20; ПК-22
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-2; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПСК-7.1; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4; ПСК-7.5
38	Права и культурологии	ОПК-3

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-15-8_34.plx', код специальности 21.05.04, специализация : специализация N 7 "Взрывное дело", год начала подготовки 2015

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов							
				Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	ВНКР	СР	Контроль	Интер часы
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Теория горения и взрыва		7				2	2	36	72	72	37	1	35			
									3	3		108	108	56	2	52			
									3	3		108	108	56	2	52			

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ПК-16

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.07	Математика	
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.09	Геология	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.14	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.16	Гидромеханика	
Б1.Б.17	Теплотехника	
Б1.Б.18	Электротехника	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-2	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.32	История горного дела	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-4	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Экономическая теория	
Б1.Б.06	Экономика и менеджмент горного производства	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.04	Горное право	
Б1.Б.30	Правоведение	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-6	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.29	Культурология	
Б1.Б.31	Социология	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.29	Культурология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.32	История горного дела	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.34	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.34	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.10	Информатика	
Б1.Б.19	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б1.Б.20	Материаловедение	
Б2.Б.02(Н)	Исследование процессов и технологий горных работ в карьере	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.33	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.29	Культурология	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Медиакультура	
ОПК-4	готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК
Б1.Б.07	Математика	
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.09	Геология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.12	Горнопромышленная экология	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	ОПК
Б1.Б.09	Геология	
Б1.Б.21	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.Б.23	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.Б.25	Основы горного дела	
Б1.Б.25.03	Строительная геотехнология	
Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
Б1.Б.22	Аэрология горных предприятий	
Б1.Б.25	Основы горного дела	
Б1.Б.25.01	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	
Б1.Б.25.02	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	
Б1.Б.27	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.Б.28	Горные машины и оборудование	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-7	умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	ОПК
Б1.Б.10	Информатика	
Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-8	способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	ОПК
Б1.Б.25	Основы горного дела	
Б1.Б.25.02	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-9	владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений	ОПК
Б1.Б.15	Механика	
Б1.Б.15.01	Теоретическая механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.15.02	Прикладная механика	
Б1.Б.15.03	Сопротивление материалов	
Б1.Б.24	Геомеханика	
Б1.Б.25	Основы горного дела	
Б1.Б.25.02	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	
Б1.Б.25.03	Строительная геотехнология	
Б1.Б.26	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.12.01	Геомеханическое обоснование устойчивости прибортового массива	
Б1.В.ДВ.12.02	Управление состоянием массива	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПСК-7.1	способностью обосновывать технологию, рассчитывать основные технологические параметры и составлять проектно-сметную документацию для эффективного и безопасного производства буровых и взрывных работ на горных предприятиях, специальных взрывных работ на объектах строительства и реконструкции, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке	ПСК
Б1.В.ДВ.05.01	Технология специальных взрывных работ	
Б1.В.ДВ.05.02	Технология взрывных работ в гидротехническом строительстве	
Б1.В.ДВ.09.02	Комплексная механизация взрывных работ	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-7.2	владением современным ассортиментом, состава, свойств и области применения промышленных взрывчатых материалов, оборудования и приборов взрывного дела, допущенных к применению в Российской Федерации, основными физико-техническими и технологическими свойствами минерального сырья и вмещающих пород, характеристик состояния породных массивов, объектов строительства и реконструкции	ПСК
Б1.Б.37	Промышленные взрывчатые материалы	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория детонации взрывчатых веществ	
Б1.В.ДВ.03.02	Бризантные и фугасные эффекты взрыва	
Б1.В.ДВ.04.01	Пиротехнические составы и изделия	
Б1.В.ДВ.04.02	Средства и способы инициирования	
Б1.В.ДВ.06.01	Химия взрывчатых веществ	
Б1.В.ДВ.06.02	Химия и технология бризантных взрывных веществ	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы и средства изучения быстротекающих процессов	
Б1.В.ДВ.07.02	Методы и средства определения интенсивности упругих волн при взрывных работах	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПСК-7.3	готовностью проводить технико-экономическую оценку проектных решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, реализовывать в практической деятельности предложения по совершенствованию техники и технологии производства буровзрывных работ, по внедрению новейших средств механизации, процессов и технологий, использовать информационные технологии для выбора и проектирования рациональных технологических, эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ	ПСК
Б1.Б.38	Проектирование и организация взрывных работ	
Б1.В.03	Прикладная термодинамика	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление качеством взрывных работ	
Б1.В.ДВ.09.01	Технология изготовления промышленных взрывчатых веществ на местах применения	
Б1.В.ДВ.11.01	Технология взрывных работ при открытых горных работах	
Б1.В.ДВ.11.02	Технология взрывных работ на угольных месторождениях	
Б2.Б.03(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-7.4	способностью разрабатывать, реализовывать и контролировать качество и полноту выполнения проектов буровзрывных работ при производстве горных, горно-строительных и специальных работ, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке, а также в других отраслях промышленности	ПСК
Б1.Б.39	Технология взрывных работ	
Б1.В.ДВ.01.02	Энергетика процессов рудоподготовки	
Б1.В.ДВ.10.01	Информационные технологии во взрывном деле	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-7.5	способностью осуществлять контроль выполнения требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, соблюдения требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации; анализировать и критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний	ПСК
Б1.Б.38	Проектирование и организация взрывных работ	
Б1.Б.39	Технология взрывных работ	
Б2.Б.03(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.09	Геология	
Б1.Б.27	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.В.01	Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.08.02	Физические процессы горного производства	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	ПК
Б1.Б.25	Основы горного дела	
Б1.Б.25.01	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	
Б1.Б.25.02	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	
Б1.Б.25.03	Строительная геотехнология	
Б1.В.ДВ.08.02	Физические процессы горного производства	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.09	Геология	
Б1.Б.25	Основы горного дела	
Б1.Б.25.01	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-4	готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ПК
Б1.Б.23	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.Б.26	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.02	Технология взрывных работ при подземной разработке	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование параметров буровзрывных работ на ЭВМ	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-5	готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.12	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.26	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление качеством взрывных работ	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-6	использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	ПК
Б1.Б.04	Горное право	
Б1.Б.12	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.21	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.10.02	Проектная документация при взрывных работах	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ПК
Б1.Б.14	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.12.01	Геомеханическое обоснование устойчивости прибортового массива	
Б1.В.ДВ.12.02	Управление состоянием массива	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	ПК
Б1.Б.38	Проектирование и организация взрывных работ	
Б1.В.ДВ.02.02	Применение ЭВМ при оценки взрывных явлений	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-9	владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	ПК
Б1.Б.09	Геология	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	ПК
Б1.Б.04	Горное право	
Б1.Б.12	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.21	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.Б.22	Аэрология горных предприятий	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-11	способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	ПК
Б1.Б.04	Горное право	
Б1.Б.23	Технология и безопасность взрывных работ	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-12	готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ПК
Б1.Б.06	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.Б.26	Обогащение полезных ископаемых	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.27	Геодезия и маркшейдерия	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-13	умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ПК
Б1.Б.06	Экономика и менеджмент горного производства	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ПК
Б1.Б.17	Теплотехника	
Б1.Б.18	Электротехника	
Б1.Б.28	Горные машины и оборудование	
Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-15	умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.21	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	ПК
Б1.Б.16	Гидромеханика	
Б1.Б.20	Материаловедение	
Б1.Б.35	Физика горных пород	
Б1.В.ДВ.08.01	Физико-технические параметры горных пород	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Теория горения и взрыва	
ПК-17	готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.27	Геодезия и маркшейдерия	
Б2.Б.02(Н)	Исследование процессов и технологий горных работ в карьере	
Б2.Б.03(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-18	владением навыками организации научно-исследовательских работ	ПК
Б2.Б.02(Н)	Исследование процессов и технологий горных работ в карьере	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектная		
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.26	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.В.03	Прикладная термодинамика	
Б2.Б.02(Н)	Исследование процессов и технологий горных работ в карьере	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-20	умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ПК
Б1.Б.04	Горное право	
Б1.Б.12	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.19	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б1.Б.21	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.Б.27	Геодезия и маркшейдерия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-21	готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ПК
Б1.Б.12	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.23	Технология и безопасность взрывных работ	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-22	готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	ПК
Б1.Б.06	Экономика и менеджмент горного производства	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.36	Информационные технологии в горном деле	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-7.1; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4; ПСК-7.5
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4; ПСК-7.5
Б1.Б.01	История	ОК-2; ОК-3
Б1.Б.02	Философия	ОК-2
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОПК-2
Б1.Б.04	Горное право	ОК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-20
Б1.Б.05	Экономическая теория	ОК-4
Б1.Б.06	Экономика и менеджмент горного производства	ОК-4; ПК-12; ПК-13; ПК-22
Б1.Б.07	Математика	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.08	Физика	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.09	Геология	ОК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-9
Б1.Б.10	Информатика	ОПК-1; ОПК-7
Б1.Б.11	Химия	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.12	Горнопромышленная экология	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-20; ПК-21
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.14	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	ОК-1; ПК-7
Б1.Б.15	Механика	ОПК-9
Б1.Б.15.01	Теоретическая механика	ОПК-9
Б1.Б.15.02	Прикладная механика	ОПК-9
Б1.Б.15.03	Сопротивление материалов	ОПК-9
Б1.Б.16	Гидромеханика	ОК-1; ПК-16
Б1.Б.17	Теплотехника	ОК-1; ПК-14
Б1.Б.18	Электротехника	ОК-1; ПК-14
Б1.Б.19	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ОПК-1; ПК-20
Б1.Б.20	Материаловедение	ОПК-1; ПК-16
Б1.Б.21	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ОПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-15; ПК-20
Б1.Б.22	Аэрология горных предприятий	ОПК-6; ПК-10
Б1.Б.23	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-5; ПК-4; ПК-11; ПК-21
Б1.Б.24	Геомеханика	ОПК-9
Б1.Б.25	Основы горного дела	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.25.01	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-6; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.Б.25.02	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2
Б1.Б.25.03	Строительная геотехнология	ОПК-5; ОПК-9; ПК-2
Б1.Б.26	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-19
Б1.Б.27	Геодезия и маркшейдерия	ОПК-6; ПК-1; ПК-12; ПК-17; ПК-20
Б1.Б.28	Горные машины и оборудование	ОПК-6; ПК-14
Б1.Б.29	Культурология	ОК-6; ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.30	Правоведение	ОК-5
Б1.Б.31	Социология	ОК-6
Б1.Б.32	История горного дела	ОК-3; ОК-7
Б1.Б.33	Русский язык и культура речи	ОПК-2
Б1.Б.34	Физическая культура и спорт	ОК-8; ОК-9
Б1.Б.35	Физика горных пород	ПК-16
Б1.Б.36	Информационные технологии в горном деле	ПК-22
Б1.Б.37	Промышленные взрывчатые материалы	ПСК-7.2
Б1.Б.38	Проектирование и организация взрывных работ	ПК-8; ПСК-7.3; ПСК-7.5
Б1.Б.39	Технология взрывных работ	ПСК-7.4; ПСК-7.5
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-16; ПК-19; ПСК-7.1; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4
Б1.В.01	Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании	ПК-1
Б1.В.02	Технология взрывных работ при подземной разработке	ПК-4
Б1.В.03	Прикладная термодинамика	ПК-19; ПСК-7.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление качеством взрывных работ	ПК-5; ПСК-7.3
Б1.В.ДВ.01.02	Энергетика процессов рудоподготовки	ПСК-7.4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование параметров буровзрывных работ на ЭВМ	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Применение ЭВМ при оценки взрывных явлений	ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория детонации взрывчатых веществ	ПСК-7.2
Б1.В.ДВ.03.02	Бризантные и фугасные эффекты взрыва	ПСК-7.2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Пиротехнические составы и изделия	ПСК-7.2
Б1.В.ДВ.04.02	Средства и способы инициирования	ПСК-7.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Технология специальных взрывных работ	ПСК-7.1
Б1.В.ДВ.05.02	Технология взрывных работ в гидротехническом строительстве	ПСК-7.1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Химия взрывчатых веществ	ПСК-7.2
Б1.В.ДВ.06.02	Химия и технология бризантных взрывных веществ	ПСК-7.2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы и средства изучения быстропротекающих процессов	ПСК-7.2
Б1.В.ДВ.07.02	Методы и средства определения интенсивности упругих волн при взрывных работах	ПСК-7.2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Физико-технические параметры горных пород	ПК-16
Б1.В.ДВ.08.02	Физические процессы горного производства	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Технология изготовления промышленных взрывчатых веществ на местах применения	ПСК-7.3
Б1.В.ДВ.09.02	Комплексная механизация взрывных работ	ПСК-7.1
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.ДВ.10.01	Информационные технологии во взрывном деле	ПСК-7.4
Б1.В.ДВ.10.02	Проектная документация при взрывных работах	ПК-6
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	
Б1.В.ДВ.11.01	Технология взрывных работ при открытых горных работах	ПСК-7.3
Б1.В.ДВ.11.02	Технология взрывных работ на угольных месторождениях	ПСК-7.3
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	
Б1.В.ДВ.12.01	Геомеханическое обоснование устойчивости прибортового массива	ОПК-9; ПК-7
Б1.В.ДВ.12.02	Управление состоянием массива	ОПК-9; ПК-7
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПСК-7.1; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4; ПСК-7.5
Б2.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПСК-7.1; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4; ПСК-7.5
Б2.Б.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-5; ОПК-7; ПК-14
Б2.Б.02(Н)	Исследование процессов и технологий горных работ в карьере	ОПК-1; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.Б.03(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-17; ПСК-7.3; ПСК-7.5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-15-8_34.rlx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	ОПК-3; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПСК-7.1; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4; ПСК-7.5
Б2.В	Вариативная часть	
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-7.1; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4; ПСК-7.5
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-7.1; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4; ПСК-7.5
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-20; ПК-22
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПСК-7.1; ПСК-7.2; ПСК-7.3; ПСК-7.4; ПСК-7.5
ФТД	Факультативы	ОПК-3; ПК-16
ФТД.В		ОПК-3; ПК-16
ФТД.В.01	Медиакультура	ОПК-3
ФТД.В.02	Теория горения и взрыва	ПК-16

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Кварт.	Семестры										
			Контроль	Академические часы							Э.Э.	Неделя	Контроль	Академические часы							Э.Э.	Неделя	Контроль	Академические часы							Э.Э.	Неделя												
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр					ВНКР	СР	Контроль							
ИТОГО (с факультативами)				1009								29	19 2/6		1224								34	22 1/6		2232								62	42									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936								26			1224								34			2160								60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (за учебный семестр)	ОП, факультативы (в период ТО)			48.1											54.1											51.1																		
	ОП, факультативы (в период экз. сесс.)			53.6											53.6											53.6																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.)			26											29											27.5																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.)			27.1											30.5											28.9																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				936	497.6	298	72	108	19.6	377	71.4	26	ТО: 18 Э: 2 1/3	1009	496.6	296	49	160	22.6	379.6	142.9	28	ТО: 16 Э: 2 2/3	1944	974.2	544	120	269	42.2	755.6	214.2	54	ТО: 34 Э: 4											
1	Э 1.5.17	Теплотехника	Эк	108	56.9	36	18		1.9	52.1	3		Эк	108	49.7	32		16	1.7	58.3		3	Эк	108	56.9	36	18		1.9	52.1		3	Эк	59	7									
2	Э 1.5.19	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	Эк										Эк	108	49.7	32		16	1.7	58.3		3	Эк	108	49.7	32		16	1.7	58.3		3	Эк	34	8									
3	Э 1.5.20	Материаловедение	Эк	144	73.9	36	18	18	1.9	70.1	4		Эк	144	73.9	36	18	18	1.9	70.1		4	Эк	144	73.9	36	18	18	1.9	70.1		4	Эк	34	7									
4	Э 1.5.22	Аэрология горных предприятий	Эк	144	66.7	32			1.7	78.3	4		Эк	144	66.7	32		32	1.7	78.3		4	Эк	144	66.7	32		32	1.7	78.3		4	Эк	34	8									
5	Э 1.5.25	Технология и безопасность взрывных работ	Эк	108	56.9	36	18		1.9	52.1	3		Эк	108	35.1	16	16		3.1	37.2	35.7	3	Эк	216	91	52	34		5	89.3	35.7	6	Эк	34	78									
6	Э 1.5.27	Геодезия и нарезка дерева	Эк	72	32.9	16			0.9	39.1	2		Эк	72	32.9	16		16	0.9	39.1		2	Эк	72	32.9	16		16	0.9	39.1		2	Эк	26	18									
7	Э 1.5.28	Горные машины и оборудование	Эк	144	56.9	36	18		1.9	88.1	4		Эк	108	51.9	32	16		3.9	20.4	35.7	3	Эк	262	107.8	68	34		5.8	108.5	35.7	7	Эк	12	78									
8	Э 1.5.27	Промышленные взрывчатые материалы	Эк	108	56.9	36		18	1.9	52.1	3		Эк	72	49.7	32		16	1.7	22.3		2	Эк	180	105.6	68		34	3.6	74.4		5	Эк	34	789									
9	Э 1.5.28	Технология взрывных работ	Эк	144	67.9	32			3.9	40.4	4		Эк	144	67.9	32		32	3.9	40.4	35.7	4	Эк	144	67.9	32		32	3.9	40.4	35.7	4	Эк	34	89A									
10	Э 1.5.28.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Эк	36	36					2			Эк	36	16.1			16	0.1	19.9			Эк	74	52.1			52	0.1	21.9			Эк	21	12345678									
11	Э 1.5.28.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Эк	36	36					2			Эк	36	16.1			16	0.1	19.9			Эк	74	52.1			52	0.1	21.9			Эк	21	12345678									
12	Э 1.5.28	Виды разрушения горных пород при бурении и взрывании	Эк	72	32.9	16			0.9	39.1	2		Эк	72	32.9	16		16	0.9	39.1		2	Эк	72	32.9	16		16	0.9	39.1		2	Эк	34	89A									
13	Э 1.5.28	Применение термодинамики	Эк	72	49.7	32	16		1.7	22.3	2		Эк	72	49.7	32	16		1.7	22.3		2	Эк	72	49.7	32	16		1.7	22.3		2	Эк	34	8									
14	Э 1.5.28.01	Управление качеством взрывных работ	Эк	72	56.9	36		18	1.9	16.1	2		Эк	72	56.9	36		18	1.9	16.1		2	Эк	72	56.9	36		18	1.9	16.1		2	Эк	34	7									
15	Э 1.5.28.01	Энергетика процессов рудоподготовки	Эк	72	56.9	36		18	1.9	16.1	2		Эк	72	56.9	36		18	1.9	16.1		2	Эк	72	56.9	36		18	1.9	16.1		2	Эк	34	7									
16	Э 1.5.28.01	Пиротехнические составы и изделия	Эк	108	58.1	36		18	4.1	14.2	3		Эк	108	58.1	36		18	4.1	14.2	35.7	3	Эк	108	58.1	36		18	4.1	14.2	35.7	3	Эк	34	7									
17	Э 1.5.28.01	Средства и способы кондиционирования	Эк	108	58.1	36		18	4.1	14.2	3		Эк	108	58.1	36		18	4.1	14.2	35.7	3	Эк	108	58.1	36		18	4.1	14.2	35.7	3	Эк	34	7									
18	Э 1.5.28.01	Технология изготовления промышленных взрывчатых веществ на местах применения	Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	4		Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4	Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4	Эк	34	7									
19	Э 1.5.28.01	Корректировка рецептур взрывчатых смесей	Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	4		Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4	Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4	Эк	34	7									
20	Э 1.5.28.01	Информационные технологии во взрывном деле	Эк	108	51.1	16			3.1	21.2	3		Эк	108	51.1	16		32	3.1	21.2	35.7	3	Эк	108	51.1	16		32	3.1	21.2	35.7	3	Эк	34	8									
21	Э 1.5.28.01	Процесса документация при взрывных работах	Эк	108	51.1	16			3.1	21.2	3		Эк	108	51.1	16		32	3.1	21.2	35.7	3	Эк	108	51.1	16		32	3.1	21.2	35.7	3	Эк	34	8									
22	Э 1.5.28	Теория горения и взрыва	Эк	72	37	18		18	1	35	2		Эк	72	37	18		18	1	35		2	Эк	72	37	18		18	1	35		2	Эк	34	7									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(7)										Эк(4) За(6)										Эк(6) За(13)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.Б.03(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Эк										Эк	216	2.5				2.5	213.5		6	4	Эк	216	2.5			2.5	213.5		6	4	Эк										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2 2/6										5 2/6										7 4/6											

№	Индекс	Наименование	Семестр В											Семестр А											Итого за курс											Кэф.	Семестры	
			Контр.оль	Академические часы							Э.Э.	Неделя	Контр.оль	Академические часы							Э.Э.	Неделя	Контр.оль	Академические часы							Э.Э.	Неделя						
				Всего	Кон.такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН.К.Р.	С.Р.				Контр.оль	Всего	Кон.такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН.К.Р.				С.Р.	Контр.оль	Всего	Кон.такт.	Лек.	Лаб.	Пр.			ВН.К.Р.	С.Р.	Контр.оль			
ИТОГО (с факультативами)				1090								30	20		1090								30	21 2/6		2160								60	41 2/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1090								30			1090								30			2160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (зад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54.1											49.9											51.5												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53.6											53.6											53.6												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физн.)			30											30											30												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физн.)			31.4											31.4											31.4												
Ауд. нагр. (элект. курсы по физн.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1090	564.8	306	36	198	24.8	408.1	107.1	30	ТО: 18 Э: 2		756	438.7	224		196	18.7	245.9	71.4	21	ТО: 14 Э: 1 1/3		1836	1003.5	530	36	394	48.5	654	178.5	51	ТО: 32 Э: 3 1/3			
1	В.1.В.06	Экономика и менеджмент горного производства	Эк КР	72	36	18		18	2	34		2													Эк КР	72	36	18		18	2	34		2		34	9	
2	В.1.В.12	Горнопромышленная экология	Эк	180	91.9	36	18	36	1.9	88.1		5													Эк	180	91.9	36	18	36	1.9	88.1		5		26	9	
3	В.1.В.13	Безопасность жизнедеятельности	Эк	144	58.1	36	18		4.1	50.2	35.7	4													Эк	144	58.1	36	18		4.1	50.2	35.7	4		46	9	
4	В.1.В.21	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	Эк	180	76.1	36		36	4.1	68.2	35.7	5													Эк	180	76.1	36		36	4.1	68.2	35.7	5		34	9	
5	В.1.В.27	Промышленные взрывчатые материалы	ЭкО	144	73.9	36		36	1.9	70.1		4													ЭкО	144	73.9	36		36	1.9	70.1		4		34	789	
6	В.1.В.28	Проектирование и организация взрывных работ	Эк	72	55.9	36		18	1.9	16.1		2		Эк	102	59.7	28		28	3.7	12.6	35.7	3		Эк Эк	180	115.6	64		46	5.6	28.7	35.7	5		34	5АВ	
7	В.1.В.29	Технология взрывных работ	Эк	102	55.9	36		18	1.9	52.1		3		Эк КР	180	118.6	56		56	6.6	25.7	35.7	5		Эк Эк КР	288	174.5	92		74	8.5	77.8	35.7	8		34	5В	
8	В.1.В.01	Динамика разрушения горных пород при бурении и взрывании	Эк	102	58.1	36		18	4.1	14.2	35.7	3		Эк	180	114.9	56		56	2.9	65.1		5		Эк Эк	288	173	92		74	7	75.3	35.7	8		34	5В	
9	В.1.В.02	Технология взрывных работ при подземной разработке												Эк КР	102	58.5	28		28	2.5	49.5		3		Эк КР	102	58.5	28		28	2.5	49.5		3		34	АВ	
10	В.1.В.07.01	Методы и средства изучения быстротечных процессов												Эк	72	43.5	28		14	1.5	28.5		2		Эк	72	43.5	28		14	1.5	28.5		2		34	А	
11	В.1.В.07.02	Методы и средства определения интенсивности излучения в открытых горных работах												Эк	72	43.5	28		14	1.5	28.5		2		Эк	72	43.5	28		14	1.5	28.5		2		34	А	
12	В.1.В.11.01	Технология взрывных работ при открытых горных работах	Эк КР	72	55.9	36		18	2.9	15.1		2		ЭкО	102	43.5	28		14	1.5	64.5		3		Эк ЭкО КР	180	100.4	64		32	4.4	79.6		5		34	5А	
13	В.1.В.11.02	Технология взрывных работ на открытых месторождениях	Эк КР	72	55.9	36		18	2.9	15.1		2		ЭкО	102	43.5	28		14	1.5	64.5		3		Эк ЭкО КР	180	100.4	64		32	4.4	79.6		5		34	5А	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) Эк(5) ЭкО КР(2)												Эк(2) Эк(3) ЭкО КР												Эк(5) Эк(8) ЭкО(2) КР КР(3)										
ПРАКТИКИ (План)															324	4.6				4.6	319.4		9	6			324	4.6				4.6	319.4		9	6		
	Б2.Б.03(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ЭкО	216	2.5									ЭкО	216	2.5			2.5	213.5		6	4		ЭкО	216	2.5			2.5	213.5		6	4				
	Б2.Б.02(Н)	Исследование процессов и технологий горных работ в карьере	ЭкО	108	2.1									ЭкО	108	2.1			2.1	105.9		3	2		ЭкО	108	2.1			2.1	105.9		3	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																						
КАНИКУЛЫ												1 1/6												6 1/6										8 2/6				

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2			4					
			26	+	2					
			26	+	2					
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	2			2					
			34	+	2					
Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	3	2			4					
			34	+	4					
Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4	2			4					
			34	+	4					
Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	5	2			4					
			34	+	4					
Производственная - преддипломная практика	6	1			8					
			34	+	8					
Вид практики: Научно-исследовательская работа										
Исследование процессов и технологий горных работ в карьере	5	2			2					
			34	+	2					
Итого по факту					28					
Итого по плану					28					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Технология взрывных работ					
КП	5	2	34		
Технология взрывных работ при подземной разработке					
КР	5	2	34		
Экономика и менеджмент горного производства					
КР	5	1	34		
Проектирование и организация взрывных работ					
КП	6	1	34		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11					
Технология взрывных работ на угольных месторождениях					
КР	5	1	34		
Технология взрывных работ при открытых горных работах					
КР	5	1	34		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5					
Технология взрывных работ в гидротехническом строительстве					
КР	6	1	34		
Технология специальных взрывных работ					
КР	6	1	34		

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6										
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем А	Всего	Сем В	Сем С								
				Мин.	Макс.	Факт																										
Итого (с факультативами)				316	348	333	61	28	33	60	29	31	60	27	33	62	28	34	60	30	30	30	30									
Итого по ОП (без факультативов)				315	345	330	60	28	32	60	29	31	60	27	33	60	26	34	60	30	30	30	30									
Дисциплины (модули)	80%	20%	69.6%	273	285	279	54	28	26	57	29	28	54	27	27	54	26	28	51	30	21	9	9									
Базовая часть				216	240	223	54	28	26	52	29	23	44	21	23	38	17	21	33	25	8	2	2									
Вариативная часть				45	57	56				5		5	10	6	4	16	9	7	18	5	13	7	7									
Практики	100%	0%	0%	36	51	42	6		6	3		3	6		6	6		6	9		9	12	12									
Базовая часть				36	51	42	6		6	3		3	6		6	6		6	9		9	12	12									
Вариативная часть																																
Государственная итоговая аттестация				6	9	9																	9	9								
Базовая часть				6	9	9																	9	9								
Факультативы				1	3	3	1		1							2	2															
				1	3	3	1		1							2	2															
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.3	-	50.1	46.1	-	50.1	50.1	-	53	48.8	-	48.1	54.1	-	54.1	48.9	-	48.1									
	ОП, факультативы (в период экз. сессии)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6									
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.1	-	28	26.9	-	27.2	28.3	-	30.7	29.9	-	27.1	30.5	-	31.4	31.4	-	30.6									
	Блок Б1					5172.8	-	503.3	483.5	-	488.4	507.8	-	521.7	507.2	-	487.6	486.6	-	564.8	438.7	-	183.2									
	Блок Б2					23.1	-		7.3	-		1.3	-		2.5	-		2.5	-		4.6	-	4.9									
	Блок Б3					37	-			-			-			-			-			-	37									
	Блок ФТД					56	-		19	-			-		37	-			-			-										
	Итого по всем блокам					5288.9	-	503.3	509.8	-	488.4	509.1	-	521.7	509.7	-	524.6	489.1	-	564.8	443.3	-	225.1									
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	7	4	3	6	2	4	6	2	4	5	3	2	2	2									
	ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	8	3	5	7	5	2	12	6	6	8	5	3	2	2									
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1	1		1		1				2	1	1											
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)																		1		1	1	1									
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)																		3	2	1	1	1									
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50.53%																										
	в интерактивной форме					21.8%																										

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	34		20.00	
Рецензирование	79		2.50	
Консультации по				
Технике безопасности	45		2.00	
Экономике	34		3.00	
х	26		1.00	
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	79		0.50	
4	34		0.50	
5	34		0.50	
6	34		0.50	
7	34		0.50	
8	34		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии				
1	34		0.50	
2	34		0.50	
3	79		0.50	
4	79		0.50	
5	79		0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

з.е.	Курс 6			
	Сем В		Сем С	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	30			
Всего	30			
1	Б1.Б38 Проектирование и организация здоровых работ (За, КР)	2		
2	пс-8; пс-7.3; пс-7.3			
3	Б1.В.02 Технология здоровых работ при подземной разработке	2		
4	(Эк) пс-4			
5	Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Технология специальных здоровых работ (За, КР)	3		
6	(,) Технология здоровых работ в гидротехнической строительстве)			
7	пс-7.1			
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16	Б2.Б.04(П) Производственная - предупредительная программа (ЗаО)			
17	Оп-3; пс-9; пс-12; пс-13; пс-14; пс-15; пс-16; пс-17; пс-18; пс-19; пс-21; пс-7.1; пс-7.2; пс-7.3; пс-7.4; пс-7.3	12		
18				

з.л.	Курс 6			
	Сем В		Сем С	
	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.
19				
20				
21				
22	БЗ.Б.01 Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена (Эк) ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОП-1; ОП-3; ОП-4; ОП-5; ОП-6; ОП-7; ОП-8; ОП-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-20; ПК-22	3		
23				
24				
25	БЗ.Б.02 Подготовка и процедура защиты и процедура защиты и выпускной квалификационной работы ОК-2; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5	6		
26				
27				
28				
29				
30				

з.е.	Курс 6			
	Сем В		Сем С	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
31				
32				
33				
34				

Примечание Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-15-8_34.plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2015