

Министерство образования и науки Российской Федерации

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



УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 29.03.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

Колокольцев В.М.

29 03 2017 г.

21.05.04

Специальность 21.05.04 Горное дело

Специализация Обогащение полезных ископаемых

Кафедра: Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых

Квалификация: Горный инженер (специалист)
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5л 6м
Виды деятельности
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная.

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2017
1298
17.10.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

 / Бычик С.А./

Директор института

 / Гаврилов С.Е./

Заведующий кафедрой

 / Гришин И.А./

Внешний рецензент

Главный инженер  / 



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 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
2.	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
19	Иностранных языков по техническим направлениям
65	Философии
69	Экономики
38	Права и культурологии
38	Права и культурологии
51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
9	Прикладной математики и информатики
63	Физики
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
12	Транспортных машин и транспортных технологических комплексов
20	Информатики и информационной безопасности
66	Химии
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
58	Механики
58	Механики
58	Механики
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
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
17	Научные сотрудники
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
71	Электроснабжения промышленных предприятий
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения 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

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
21	Физической культуры
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
64	Металлургии и химических технологий
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
21	Физической культуры
21	Физической культуры
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и об
26	Геологии, маркшейдерского дела и об
26	Геологии, маркшейдерского дела и об
26	Геологии, маркшейдерского дела и об
26	Геологии, маркшейдерского дела и об
26	Геологии, маркшейдерского дела и об
26	Геологии, маркшейдерского дела и об
26	Геологии, маркшейдерского дела и об

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
26	Геологии, маркшейдерского дела и об
26	Геологии, маркшейдерского дела и об
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
38	Права и культурологии
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
29	Менеджмента

-	-	-	-	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"/>	+	Б1.5.01	История	1					4	4	36	144	144	57.2	3.2	51.1	35.7	14
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.02	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	104.5	2.5	111.8	35.7	42
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.03	Философия	4					4	4	36	144	144	55	4	53.3	35.7	6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.04	Экономика			4			3	3	36	108	108	51.95	0.95	56.05		14
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.05	Правоведение		4				4	4	36	144	144	52.8	1.8	91.2		6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		4				4	4	36	144	144	51.95	0.95	92.05		14
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	36	108	108	37	1	71		6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.08	Безопасность жизнедеятельности	7					4	4	36	144	144	58.1	4.1	50.2	35.7	6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.09	Математика	23	14				21	21	36	756	756	403.45	12.45	281.15	71.4	100
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.10	Физика	13	2				14	14	36	504	504	301.7	10.7	130.9	71.4	68
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.11	Геология	2	1	3			8	8	36	288	288	176.8	6.8	75.5	35.7	34
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.12	Механизация горного производства		3				3	3	36	108	108	34.95	0.95	73.05		6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.13	Информатика	2					4	4	36	144	144	67.1	3.1	41.2	35.7	22
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.14	Химия	2					4	4	36	144	144	67.9	3.9	40.4	35.7	14
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.15	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	1		2			6	6	36	216	216	87.3	3.3	93	35.7	28
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.16	Механика	4	356				13	13		468	468	250.5	9.5	181.8	35.7	40
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.16.01	Теоретическая механика	4	3				5	5	36	180	180	106.95	4.95	37.35	35.7	20
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.16.02	Сопrotивление материалов		5				3	3	36	108	108	55.9	1.9	52.1		6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.16.03	Прикладная механика		6				5	5	36	180	180	87.65	2.65	92.35		14
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.17	Основы горного дела	34	6				14	14		504	504	317.5	11.5	115.1	71.4	72
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.17.01	Подземная разработка МПИ	4					5	5	36	180	180	106.85	4.85	37.45	35.7	22
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.17.02	Открытая разработка МПИ	3					5	5	36	180	180	106.85	4.85	37.45	35.7	22
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.17.03	Строительная геотехнология		6				4	4	36	144	144	103.8	1.8	40.2		28
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.18	Геодезия и маркшейдерия		18				5	5	36	180	180	107.95	1.95	72.05		28
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.19	Основы переработки полезных ископаемых		3				2	2	36	72	72	35.8	1.8	36.2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.20	Проектная деятельность	A	89			A	14	14		504	504	280.5	13.5	187.8	35.7	30
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.20.01	Обоснование проектных решений		8				4	4	36	144	144	52.8	1.8	91.2		6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.20.02	Технология производства работ		9				4	4	36	144	144	93.7	3.7	50.3		6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.20.03	Анализ и оценка результатов	A			A		6	6	36	216	216	134	8	46.3	35.7	18
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.21	Продвижение научной продукции		5				3	3	36	108	108	37	1	71		6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.22	Горное право		5				3	3	36	108	108	55.9	1.9	52.1		6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.23	Экономика и менеджмент горного производства		A			A	3	3	36	108	108	58.5	2.5	49.5		12
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.24	Горнопромышленная экология		9				3	3	36	108	108	73.9	1.9	34.1		14
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.25	Электротехника	6					4	4	36	144	144	54.15	3.15	54.15	35.7	12
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.26	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве		6				4	4	36	144	144	69.8	1.8	74.2		14
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.27	Безопасность ведения горных работ	7					3	3	36	108	108	58.1	4.1	14.2	35.7	6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.28	Технология и безопасность взрывных работ		7				3	3	36	108	108	73.9	1.9	34.1		14
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.29	Обогащение полезных ископаемых	5					3	3	36	108	108	58.1	4.1	14.2	35.7	6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.5.30	Физика горных пород	6					3	3	36	108	108	54.15	3.15	18.15	35.7	12

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
22	Всеобщей истории	ОК-2; ОК-3
19	Иностранных языков по техническим направлениям	ОПК-2
65	Философии	ОК-2
69	Экономики	ОК-4
38	Права и культурологии	ОК-5
38	Права и культурологии	ОК-6; ОПК-2; ОПК-3
51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	ОК-6; ОК-7
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-9
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
12	Орбных машин и транспортно-технологических комплексов	ОПК-6; ПК-8; ПК-17
20	Информатики и информационной безопасности	ОПК-1; ОПК-7
66	Химии	ОК-1; ОПК-4
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
		ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-6; ПК-2; ПК-3
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-5; ОПК-9; ПК-2
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-6; ПК-1; ПК-12; ПК-17; ПК-20
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОК-1; ПК-14; ПК-16; ПСК-6.1
		ОК-6; ОПК-7; ПК-8; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-20; ПК-22; ПСК-6.1; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОК-6; ПК-18; ПК-20; ПСК-6.1
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-7; ПК-8; ПК-22; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-7; ПК-14; ПК-16; ПК-22; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
17	Научные сотрудники	ОК-4; ОК-5; ПК-15
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-20; ПСК-6.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОК-4; ПК-12; ПК-13; ПК-22
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-20; ПК-21; ПСК-6.2; ПСК-6.3
71	Электроснабжения промышленных предприятий	ОК-1; ПК-14
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-1; ПК-16; ПСК-6.2
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-15; ПК-20
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-5; ПК-4; ПК-11; ПК-21
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-19; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-4; ПК-16

			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.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		8				3	3	36	108	108	86.8	1.8	21.2		<u>22</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.32	Аэрология горных предприятий		7				4	4	36	144	144	92.8	2.8	51.2		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.33	Горные машины и оборудование		7				4	4	36	144	144	110.8	2.8	33.2		<u>22</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.34	История горного дела		5				2	2	36	72	72	55.9	1.9	16.1		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.35	Геомеханика			5			4	4	36	144	144	73.9	1.9	70.1		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.36	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	17.95	0.95	54.05			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.37	Гидромеханика		6				4	4	36	144	144	69.8	1.8	74.2		<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.38	Физическая химия		5				3	3	36	108	108	55.9	1.9	52.1		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик		9				5	5	36	180	180	110.8	2.8	69.2		<u>22</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	A					6	6	36	216	216	117.8	5.8	62.5	35.7	<u>18</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.41	Основы научных исследований	9					4	4	36	144	144	75.2	3.2	33.1	35.7	<u>20</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.42	Исследование руд на обогатимость		A				5	5	36	180	180	70.8	0.8	109.2		<u>24</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.43	Физические методы изучения полезных ископаемых		7				3	3	36	108	108	55	1	53		<u>14</u>	
<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		12345678							328	328	276.8	0.8	51.2		<u>144</u>	
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	276.8	0.8	51.2		<u>144</u>	
									222	222		7992	7992	4186.9	152.9	3019.7	785.4	846	
Вариативная часть																			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	6	7			7	8	8	36	288	288	200.75	7.75	51.55	35.7	<u>42</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Магнитные и электрические методы обогащения			8			5	5	36	180	180	69.8	1.8	110.2		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Гравитационный метод обогащения	8			8		6	6	36	216	216	125.35	6.35	54.95	35.7	<u>28</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Флотационный метод обогащения	9			9		7	7	36	252	252	132.5	6.5	83.8	35.7	<u>28</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Специальные и комбинированные методы обогащения	A					4	4	36	144	144	59.7	3.7	48.6	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		В				4	4		144	144	67.9	1.9	76.1		<u>12</u>	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Контроль технологических процессов обогащения		В				4	4	36	144	144	67.9	1.9	76.1		<u>12</u>	2
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления процессом обогащения		В				4	4	36	144	144	67.9	1.9	76.1		<u>12</u>	<u>2</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	8					4	4		144	144	72	4	36.3	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	8					4	4	36	144	144	72	4	36.3	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	8					4	4	36	144	144	72	4	36.3	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	5				5	5	5		180	180	132.9	6.9	11.4	35.7	<u>20</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Химия флотореагентов	5				5	5	5	36	180	180	132.9	6.9	11.4	35.7	<u>20</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамика флотационных систем	5				5	5	5	36	180	180	132.9	6.9	11.4	35.7	<u>20</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	9				9	4	4		144	144	77.1	5.1	31.2	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения	9				9	4	4	36	144	144	77.1	5.1	31.2	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Логистика на горных предприятиях	9				9	4	4	36	144	144	77.1	5.1	31.2	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	В					5	5		180	180	119.3	5.3	25	35.7	<u>22</u>	2

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-1; ПК-20
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-6; ПК-10
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	ОПК-6; ПК-14
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОК-3; ОК-7
34	Разработки месторождений полезных ископаемых	ОПК-9
21	Физической культуры	ОК-8; ОК-9
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	ПК-16
64	Металлургии и химических технологий	ОК-1; ОПК-4
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОК-1; ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-10; ПК-15; ПК-17; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ПК-5; ПК-6; ПК-17; ПК-19; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОК-1; ОПК-4; ОПК-9; ПК-14; ПК-16; ПСК-6.2
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-16; ПК-18; ПК-20; ПК-22; ПСК-6.1
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-4; ПК-3; ПК-18; ПК-20; ПК-22; ПСК-6.1; ПСК-6.4
21	Физической культуры	ОК-8
21	Физической культуры	ОК-8
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-19; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ПК-5; ПК-12; ПК-19; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ПК-5; ПК-12; ПК-19; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-19; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-19; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-20; ПСК-6.2; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-20; ПСК-6.2; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ОПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-12; ПК-21; ПСК-6.3
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ОПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-12; ПК-21; ПСК-6.3
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПСК-6.2
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПСК-6.2
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-4; ПК-19; ПСК-6.3; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-4; ПК-19; ПСК-6.3; ПСК-6.5

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов									
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	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.05.01	Переработка и использование продуктов обогащения	В					5	5	36	180	180	119.3	5.3	25	35.7	22	2
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Окускование и переработка сырья	В					5	5	36	180	180	119.3	5.3	25	35.7	22	2
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	8					5	5		180	180	89.85	4.85	54.45	35.7	14	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Вспомогательные процессы	8					5	5	36	180	180	89.85	4.85	54.45	35.7	14	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Обезвоживание продуктов обогащения	8					5	5	36	180	180	89.85	4.85	54.45	35.7	14	
									57	57		2052	2052	1147.15	54.15	583.55	321.3	220	4
									279	279		10044	10044	5334.05	207.05	3603.25	1106.7	1066	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)	Научно-исследовательская работа			А			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			468А			21	21	36	756	756	8.8	8.8	747.2			756
<input type="checkbox"/>	+	Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика			В			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	В					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	16.9	0.9	19.1			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Горнопромышленная геология		5				1	1	36	36	36	19	1	17			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	34		74			
									5	5		180	180	69.9	1.9	110.1			
									5	5		180	180	69.9	1.9	110.1			

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ОПК-4; ПК-13; ПСК-6.3; ПСК-6.6
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ОПК-4; ПК-13; ПСК-6.3; ПСК-6.6
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-4; ПК-19; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-4; ПК-19; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-5; ОПК-7; ПК-14
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-1; ПК-3; ПК-11; ПК-17; ПСК-6.2
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-6.2; ПСК-6.4; ПСК-6.5
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-14; ПСК-6.1; ПСК-6.3; ПСК-6.6
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-6.2; ПСК-6.4; ПСК-6.5
38	Права и культурологии	ОПК-3
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	ОПК-4; ОПК-5; ПК-9
29	Менеджмента	ОК-4; ОК-5; ОК-7

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.11	Геология	
Б1.Б.14	Химия	
Б1.Б.15	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.19	Основы переработки полезных ископаемых	
Б1.Б.25	Электротехника	
Б1.Б.38	Физическая химия	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.Б.41	Основы научных исследований	
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.03	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.34	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.04	Экономика	
Б1.Б.21	Продвижение научной продукции	
Б1.Б.23	Экономика и менеджмент горного производства	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.Б.21	Продвижение научной продукции	
Б1.Б.22	Горное право	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-6	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.01	Обоснование проектных решений	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.Б.34	История горного дела	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.36	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.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.36	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.13	Информатика	
Б1.Б.26	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве	
Б1.Б.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	
Б2.Б.03(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
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.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.11	Геология	
Б1.Б.14	Химия	
Б1.Б.24	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.30	Физика горных пород	
Б1.Б.38	Физическая химия	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.Б.41	Основы научных исследований	
Б1.Б.42	Исследование руд на обогатимость	
Б1.Б.43	Физические методы изучения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка и использование продуктов обогащения	
Б1.В.ДВ.05.02	Окускование и переработка сырья	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Горнопромышленная геология	
ОПК-5	готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	ОПК
Б1.Б.11	Геология	
Б1.Б.17	Основы горного дела	
Б1.Б.17.03	Строительная геотехнология	
Б1.Б.27	Безопасность ведения горных работ	
Б1.Б.28	Технология и безопасность взрывных работ	
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	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.02	Горнопромышленная геология	
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.12	Механизация горного производства	
Б1.Б.17	Основы горного дела	
Б1.Б.17.01	Подземная разработка МПИ	
Б1.Б.17.02	Открытая разработка МПИ	
Б1.Б.18	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.Б.32	Аэрология горных предприятий	
Б1.Б.33	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.13	Информатика	
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.02	Технология производства работ	
Б1.Б.20.03	Анализ и оценка результатов	
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.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
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.17	Основы горного дела	
Б1.Б.17.02	Открытая разработка МПИ	
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.16	Механика	
Б1.Б.16.01	Теоретическая механика	
Б1.Б.16.02	Соппротивление материалов	
Б1.Б.16.03	Прикладная механика	
Б1.Б.17	Основы горного дела	
Б1.Б.17.02	Открытая разработка МПИ	
Б1.Б.17.03	Строительная геотехнология	
Б1.Б.29	Обогащение полезных ископаемых	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.35	Геомеханика	
Б1.Б.41	Основы научных исследований	
Б2.Б.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-6.1	способностью анализировать горно-геологическую информацию о свойствах и характеристиках минерального сырья и вмещающих пород	ПСК
Б1.Б.19	Основы переработки полезных ископаемых	
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.01	Обоснование проектных решений	
Б1.Б.42	Исследование руд на обогатимость	
Б1.Б.43	Физические методы изучения полезных ископаемых	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПСК-6.2	способностью выбирать технологию производства работ по обогащению полезных ископаемых, составлять необходимую документацию	ПСК
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.02	Технология производства работ	
Б1.Б.22	Горное право	
Б1.Б.24	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.26	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве	
Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	
Б1.Б.41	Основы научных исследований	
Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	
Б1.В.ДВ.01.01	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления процессом обогащения	
Б1.В.ДВ.03.01	Химия флотореагентов	
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамика флотационных систем	
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-6.3	способностью выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья на основе знаний принципов проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора основного и вспомогательного обогатительного оборудования	ПСК
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.02	Технология производства работ	
Б1.Б.20.03	Анализ и оценка результатов	
Б1.Б.24	Горнопромышленная экология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	
Б1.В.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	
Б1.В.ДВ.04.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения	
Б1.В.ДВ.04.02	Логистика на горных предприятиях	
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка и использование продуктов обогащения	
Б1.В.ДВ.05.02	Окускование и переработка сырья	
Б1.В.ДВ.06.01	Вспомогательные процессы	
Б1.В.ДВ.06.02	Обезвоживание продуктов обогащения	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПСК-6.4	способностью разрабатывать и реализовывать проекты производства при переработке минерального и техногенного сырья на основе современной методологии проектирования, рассчитывать производительность и определять параметры оборудования обогатительных фабрик, формировать генеральный план и компоновочные решения обогатительных фабрик	ПСК
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.02	Технология производства работ	
Б1.Б.20.03	Анализ и оценка результатов	
Б1.Б.29	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	
Б1.Б.43	Физические методы изучения полезных ископаемых	
Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	
Б1.В.02	Магнитные и электрические методы обогащения	
Б1.В.03	Гравитационный метод обогащения	
Б1.В.04	Флотационный метод обогащения	
Б1.В.05	Специальные и комбинированные методы обогащения	
Б1.В.ДВ.01.01	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления процессом обогащения	
Б1.В.ДВ.06.01	Вспомогательные процессы	
Б1.В.ДВ.06.02	Обезвоживание продуктов обогащения	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-6.5	готовностью применять современные информационные технологии, автоматизированные системы проектирования обогатительных производств	ПСК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.02	Технология производства работ	
Б1.Б.20.03	Анализ и оценка результатов	
Б1.Б.29	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	
Б1.В.02	Магнитные и электрические методы обогащения	
Б1.В.03	Гравитационный метод обогащения	
Б1.В.04	Флотационный метод обогащения	
Б1.В.05	Специальные и комбинированные методы обогащения	
Б1.В.ДВ.01.01	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления процессом обогащения	
Б1.В.ДВ.04.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения	
Б1.В.ДВ.04.02	Логистика на горных предприятиях	
Б1.В.ДВ.06.01	Вспомогательные процессы	
Б1.В.ДВ.06.02	Обезвоживание продуктов обогащения	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПСК-6.6	способностью анализировать и оптимизировать структуру, взаимосвязи, функциональное назначение комплексов по добыче, переработке и обогащению полезных ископаемых и соответствующих производственных объектов при строительстве и реконструкции с учетом требований промышленной и экологической безопасности	ПСК
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.02	Технология производства работ	
Б1.Б.20.03	Анализ и оценка результатов	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка и использование продуктов обогащения	
Б1.В.ДВ.05.02	Окускование и переработка сырья	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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.11	Геология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.18	Геодезия и маркшейдерия	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	ПК
Б1.Б.17	Основы горного дела	
Б1.Б.17.01	Подземная разработка МПИ	
Б1.Б.17.02	Открытая разработка МПИ	
Б1.Б.17.03	Строительная геотехнология	
Б1.В.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	
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.11	Геология	
Б1.Б.17	Основы горного дела	
Б1.Б.17.01	Подземная разработка МПИ	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.Б.43	Физические методы изучения полезных ископаемых	
Б2.Б.03(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
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.28	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.Б.29	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	
Б1.В.04	Флотационный метод обогащения	
Б1.В.05	Специальные и комбинированные методы обогащения	
Б1.В.ДВ.01.01	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления процессом обогащения	
Б1.В.ДВ.04.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения	
Б1.В.ДВ.04.02	Логистика на горных предприятиях	
Б1.В.ДВ.06.01	Вспомогательные процессы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.02	Обезвоживание продуктов обогащения	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
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.24	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.29	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.02	Магнитные и электрические методы обогащения	
Б1.В.03	Гравитационный метод обогащения	
Б1.В.04	Флотационный метод обогащения	
Б1.В.05	Специальные и комбинированные методы обогащения	
Б1.В.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
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.22	Горное право	
Б1.Б.24	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.27	Безопасность ведения горных работ	
Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	
Б1.В.ДВ.01.01	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления процессом обогащения	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ПК
Б1.Б.15	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	ПК
Б1.Б.12	Механизация горного производства	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.02	Технология производства работ	
Б1.В.ДВ.01.01	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления процессом обогащения	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-9	владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	ПК
Б1.Б.11	Геология	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.02	Горнопромышленная геология	
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.22	Горное право	
Б1.Б.24	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.27	Безопасность ведения горных работ	
Б1.Б.32	Аэрология горных предприятий	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.В.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
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.22	Горное право	
Б1.Б.28	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.Б.42	Исследование руд на обогатимость	
Б1.В.ДВ.01.01	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления процессом обогащения	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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.18	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.Б.23	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.Б.29	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.Б.42	Исследование руд на обогатимость	
Б1.В.02	Магнитные и электрические методы обогащения	
Б1.В.03	Гравитационный метод обогащения	
Б1.В.04	Флотационный метод обогащения	
Б1.В.05	Специальные и комбинированные методы обогащения	
Б1.В.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	
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.23	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка и использование продуктов обогащения	
Б1.В.ДВ.05.02	Окускование и переработка сырья	
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.19	Основы переработки полезных ископаемых	
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.03	Анализ и оценка результатов	
Б1.Б.25	Электротехника	
Б1.Б.33	Горные машины и оборудование	
Б1.Б.41	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.03.01	Химия флотореагентов	
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамика флотационных систем	
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.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
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	Продвижение научной продукции	
Б1.Б.27	Безопасность ведения горных работ	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б2.Б.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
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.19	Основы переработки полезных ископаемых	
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.03	Анализ и оценка результатов	
Б1.Б.26	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве	
Б1.Б.30	Физика горных пород	
Б1.Б.37	Гидромеханика	
Б1.Б.41	Основы научных исследований	
Б1.Б.42	Исследование руд на обогатимость	
Б1.В.ДВ.03.01	Химия флотореагентов	
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамика флотационных систем	
Б2.Б.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
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.12	Механизация горного производства	
Б1.Б.18	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	
Б2.Б.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
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	
ПК-18	владением навыками организации научно-исследовательских работ	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.01	Обоснование проектных решений	
Б1.Б.42	Исследование руд на обогатимость	
Б1.Б.43	Физические методы изучения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.03.01	Химия флотореагентов	
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамика флотационных систем	
Б2.Б.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
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.29	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	
Б1.В.02	Магнитные и электрические методы обогащения	
Б1.В.03	Гравитационный метод обогащения	
Б1.В.04	Флотационный метод обогащения	
Б1.В.05	Специальные и комбинированные методы обогащения	
Б1.В.ДВ.04.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения	
Б1.В.ДВ.04.02	Логистика на горных предприятиях	
Б1.В.ДВ.06.01	Вспомогательные процессы	
Б1.В.ДВ.06.02	Обезвоживание продуктов обогащения	
Б2.Б.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
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.18	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.01	Обоснование проектных решений	
Б1.Б.22	Горное право	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.24	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.27	Безопасность ведения горных работ	
Б1.Б.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
Б1.Б.42	Исследование руд на обогатимость	
Б1.Б.43	Физические методы изучения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.01.01	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления процессом обогащения	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
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.24	Горнопромышленная экология	
Б1.Б.28	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.В.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	
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.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.20.02	Технология производства работ	
Б1.Б.20.03	Анализ и оценка результатов	
Б1.Б.23	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.Б.42	Исследование руд на обогатимость	
Б1.Б.43	Физические методы изучения полезных ископаемых	
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-17-4_26.plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2017

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-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-6.1; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-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-6.1; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
Б1.Б.01	История	ОК-2; ОК-3
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОПК-2
Б1.Б.03	Философия	ОК-2
Б1.Б.04	Экономика	ОК-4
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-5
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.09	Математика	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.10	Физика	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.11	Геология	ОК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-9
Б1.Б.12	Механизация горного производства	ОПК-6; ПК-8; ПК-17
Б1.Б.13	Информатика	ОПК-1; ОПК-7
Б1.Б.14	Химия	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.15	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	ОК-1; ПК-7
Б1.Б.16	Механика	ОПК-9
Б1.Б.16.01	Теоретическая механика	ОПК-9
Б1.Б.16.02	Сопrotивление материалов	ОПК-9
Б1.Б.16.03	Прикладная механика	ОПК-9
Б1.Б.17	Основы горного дела	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.17.01	Подземная разработка МПИ	ОПК-6; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.17.02	Открытая разработка МПИ	ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2
Б1.Б.17.03	Строительная геотехнология	ОПК-5; ОПК-9; ПК-2
Б1.Б.18	Геодезия и маркшейдерия	ОПК-6; ПК-1; ПК-12; ПК-17; ПК-20
Б1.Б.19	Основы переработки полезных ископаемых	ОК-1; ПК-14; ПК-16; ПСК-6.1
Б1.Б.20	Проектная деятельность	ОК-6; ОПК-7; ПК-8; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-20; ПК-22; ПСК-6.1; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
Б1.Б.20.01	Обоснование проектных решений	ОК-6; ПК-18; ПК-20; ПСК-6.1
Б1.Б.20.02	Технология производства работ	ОПК-7; ПК-8; ПК-22; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
Б1.Б.20.03	Анализ и оценка результатов	ОПК-7; ПК-14; ПК-16; ПК-22; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
Б1.Б.21	Продвижение научной продукции	ОК-4; ОК-5; ПК-15
Б1.Б.22	Горное право	ОК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-20; ПСК-6.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.Б.23	Экономика и менеджмент горного производства	ОК-4; ПК-12; ПК-13; ПК-22
Б1.Б.24	Горнопромышленная экология	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-20; ПК-21; ПСК-6.2; ПСК-6.3
Б1.Б.25	Электротехника	ОК-1; ПК-14
Б1.Б.26	Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве	ОПК-1; ПК-16; ПСК-6.2
Б1.Б.27	Безопасность ведения горных работ	ОПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-15; ПК-20
Б1.Б.28	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-5; ПК-4; ПК-11; ПК-21
Б1.Б.29	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-19; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б1.Б.30	Физика горных пород	ОПК-4; ПК-16
Б1.Б.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ОПК-1; ПК-20
Б1.Б.32	Аэрология горных предприятий	ОПК-6; ПК-10
Б1.Б.33	Горные машины и оборудование	ОПК-6; ПК-14
Б1.Б.34	История горного дела	ОК-3; ОК-7
Б1.Б.35	Геомеханика	ОПК-9
Б1.Б.36	Физическая культура и спорт	ОК-8; ОК-9
Б1.Б.37	Гидромеханика	ПК-16
Б1.Б.38	Физическая химия	ОК-1; ОПК-4
Б1.Б.39	Проектирование обогатительных фабрик	ОК-1; ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-10; ПК-15; ПК-17; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
Б1.Б.40	Технология обогащения полезных ископаемых	ПК-5; ПК-6; ПК-17; ПК-19; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
Б1.Б.41	Основы научных исследований	ОК-1; ОПК-4; ОПК-9; ПК-14; ПК-16; ПСК-6.2
Б1.Б.42	Исследование руд на обогатимость	ОПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-16; ПК-18; ПК-20; ПК-22; ПСК-6.1
Б1.Б.43	Физические методы изучения полезных ископаемых	ОПК-4; ПК-3; ПК-18; ПК-20; ПК-22; ПСК-6.1; ПСК-6.4
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-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
Б1.В.01	Дробление, измельчение и грохочение	ОПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-19; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б1.В.02	Магнитные и электрические методы обогащения	ПК-5; ПК-12; ПК-19; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б1.В.03	Гравитационный метод обогащения	ПК-5; ПК-12; ПК-19; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б1.В.04	Флотационный метод обогащения	ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-19; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б1.В.05	Специальные и комбинированные методы обогащения	ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-19; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Контроль технологических процессов обогащения	ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-20; ПСК-6.2; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления процессом обогащения	ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-20; ПСК-6.2; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Рациональное использование водных ресурсов	ОПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-12; ПК-21; ПСК-6.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-17-4_26.plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.02	Технология очистки промышленных стоков обогатительных фабрик	ОПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-12; ПК-21; ПСК-6.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Химия флотореагентов	ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПСК-6.2
Б1.В.ДВ.03.02	Термодинамика флотационных систем	ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПСК-6.2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Внутрифабричный транспорт и сооружения	ПК-4; ПК-19; ПСК-6.3; ПСК-6.5
Б1.В.ДВ.04.02	Логистика на горных предприятиях	ПК-4; ПК-19; ПСК-6.3; ПСК-6.5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка и использование продуктов обогащения	ОПК-4; ПК-13; ПСК-6.3; ПСК-6.6
Б1.В.ДВ.05.02	Окускование и переработка сырья	ОПК-4; ПК-13; ПСК-6.3; ПСК-6.6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Вспомогательные процессы	ПК-4; ПК-19; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б1.В.ДВ.06.02	Обезвоживание продуктов обогащения	ПК-4; ПК-19; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; 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-6.2; ПСК-6.4; ПСК-6.5
Б2.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; 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-6.2; ПСК-6.4; ПСК-6.5
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)	Научно-исследовательская работа	ОПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.Б.03(П)	Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-1; ПК-3; ПК-11; ПК-17; ПСК-6.2
Б2.Б.04(П)	Производственная - преддипломная практика	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-6.2; ПСК-6.4; ПСК-6.5
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-6.1; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-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-6.1; ПСК-6.2; ПСК-6.3; ПСК-6.4; ПСК-6.5; ПСК-6.6
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-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-14; ПСК-6.1; ПСК-6.3; ПСК-6.6
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-6.2; ПСК-6.4; ПСК-6.5
ФТД	Факультативы	ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-9
ФТД.В		ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-9

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-17-4_26.rlx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В.01	Медиакультура	ОПК-3
ФТД.В.02	Горнопромышленная геология	ОПК-4; ОПК-5; ПК-9
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	ОК-4; ОК-5; ОК-7

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

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	+	4					
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	2			2					
			26	+	2					
Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	3	2			4					
			26	+	4					
Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4	2			4					
			26	+	4					
Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	5	2			4					
			26	+	4					
Производственная - преддипломная практика	6	1			8					
			26	+	8					
Вид практики: Научно-исследовательская работа										
Научно-исследовательская работа	5	2			2					
			26	+	2					
Итого по факту					28					
Итого по плану					28					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3					
Термодинамика флотационных систем					
КР	3	1	26		
Химия флотореагентов					
КР	3	1	26		
Гравитационный метод обогащения					
КП	4	2	26		
Дробление, измельчение и грохочение					
КР	4	1	26		
Флотационный метод обогащения					
КП	5	1	26		
Экономика и менеджмент горного производства					
КР	5	2	34		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4					
Внутрифабричный транспорт и сооружения					
КР	5	1	26		
Логистика на горных предприятиях					
КР	5	1	26		
Проектная деятельность					
Анализ и оценка результатов					
КП	5	2	26		

	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	347	335	61	27	34	60	29	31	64	27	37	60	25	35	60	27	33	30	30									
Итого по ОП (без факультативов)				315	345	330	60	27	33	60	29	31	60	26	34	60	25	35	60	27	33	30	30									
Дисциплины (модули)	80%	20%	47.3%	273	285	279	54	27	27	57	29	28	54	26	28	54	25	29	51	27	24	9	9									
Базовая часть				216	240	222	54	27	27	57	29	28	45	21	24	30	21	9	36	16	20											
Вариативная часть				45	57	57							9	5	4	24	4	20	15	11	4	9	9									
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	2	5	1		1				4	1	3																	
				1	2	5	1		1				4	1	3																	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.8	-	48.1	51.9	-	53.1	53	-	48.1	53	-	46.1	55.2	-	48.1	54.1	-	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.					30.4	-	30	28	-	31.3	28.2	-	29.2	31.2	-	31.1	31.3	-	31.3	31.5	-	31.2									
	Блок Б1					5334.05	-	539.3	447.9	-	531.6	478.2	-	525.5	529.2	-	559.6	531.55	-	563.2	440.8	-	187.2									
	Блок Б2					23.1	-		7.3	-		1.3	-		2.5	-		2.5	-		4.6	-	4.9									
	Блок Б3					37	-			-			-			-			-			-	37									
	Блок ФТД					69.9	-		16.9	-			-	19	34	-			-			-										
	Итого по всем блокам					5464.05	-	539.3	472.1	-	531.6	479.5	-	544.5	565.7	-	559.6	534.05	-	563.2	445.4	-	229.1									
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	7	4	3	5	2	3	5	2	3	6	3	3	2	2									
	ЗАЧЕТ (За)						7	5	2	7	4	3	9	5	4	8	5	3	5	3	2	1	1									
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2	1	1	1	1		1		1														
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															1		1		2	1	1										
КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)													1	1		1	1		2	1	1											
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					48.01%																										
	в интерактивной форме					20.7%																										

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	26		21.50	
Рецензирование	79		2.50	
Консультации по				
Технике безопасности	45		2.00	
Экономике	34		3.00	
По специальности	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	26		0.50	
4	26		0.50	
5	26		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	26	0.50	
4	26	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.л.	Распределение з.л. по курсам и семестрам																			
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8		Сем 9		Сем 10	
	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.	Наименование	з.л.
Итого	61				60				64				60				60			
Всего	27		34		29		31		27		37		25		35		27		33	
1			Б1.Б.02 Иностранный язык [Зв] ОЛ-2		Б1.Б.02 Иностранный язык [Зв] ОЛ-2				Б1.Б.16 Механика [Зв] ОЛ-9				Б1.Б.08 Безопасность жизнедеятельности [Зв] ОЛ-9		Б1.Б.18 Геология и маршейдерия [Зв] ОЛ-6; п-1; п-12; п-17; п-20		Б1.Б.20 Проектная деятельность [Зв] ОЛ-6; ОЛ-7; п-8; п-14; п-16; п-18; п-20; п-22; ПСС-6.1; ПСС-6.2; ПСС-6.3; ПСС-6.4; ПСС-6.5; ПСС-6.6		Б1.Б.20 Проектная деятельность [Зв, СП] ОЛ-6; ОЛ-7; п-8; п-14; п-16; п-18; п-20; п-22; ПСС-6.1; ПСС-6.2; ПСС-6.3; ПСС-6.4; ПСС-6.5; ПСС-6.6	
2	Б1.Б.01 История [Зв] ОК-2; ОК-3						Б1.Б.03 Философия [Зв] ОК-2				Б1.Б.16 Механика [Зв] ОЛ-9								Б1.Б.20 Проектная деятельность [Зв, СП] ОЛ-6; ОЛ-7; п-8; п-14; п-16; п-18; п-20; п-22; ПСС-6.1; ПСС-6.2; ПСС-6.3; ПСС-6.4; ПСС-6.5; ПСС-6.6	
3																				
4																				
5	Б1.Б.02 Иностранный язык [Зв] ОЛ-2		Б1.Б.09 Математика [Зв] ОК-1; ОЛ-4		Б1.Б.09 Математика [Зв] ОК-1; ОЛ-4		Б1.Б.04 Экономика [ЗвО] ОК-4		Б1.Б.21 Продвижение научной продукции [Зв] ОК-4; ОК-5; п-15		Б1.Б.17 Основы горного дела [Зв] ОЛ-5; п-6; п-10; п-15; п-20		Б1.Б.27 Безопасность ведения горных работ [Зв] ОЛ-5; п-6; п-10; п-15; п-20		Б1.Б.20 Проектная деятельность [Зв] ОК-6; ОЛ-7; п-8; п-14; п-16; п-18; п-20; п-22; ПСС-6.1; ПСС-6.2; ПСС-6.3; ПСС-6.4; ПСС-6.5; ПСС-6.6		Б1.Б.24 Горнопромышленная экология [Зв] ОЛ-4; п-3; п-6; п-10; п-20; п-21; ПСС-6.2; ПСС-6.3			
6																				
7	Б1.Б.07 Технологическая подготовка и саморазвития [Зв] ОК-6; ОК-7								Б1.Б.22 Горное право [Зв] ОК-3; п-6; п-10; п-11; п-20; ПСС-6.2		Б1.Б.17 Основы горного дела [Зв] ОЛ-5; ОЛ-6; п-2; п-3		Б1.Б.28 Технологическая и безопасность ведения работ [Зв] ОЛ-5; п-4; п-11; п-21		Б1.Б.31 Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле [Зв] ОЛ-1; п-20		Б1.Б.23 Экология и менеджмент горного производства [Зв, СП] ОК-4; п-12; п-13; п-22		Б1.Б.23 Экология и менеджмент горного производства [Зв, СП] ОК-4; п-12; п-13; п-22	
8																				
9																				
10																				
11	Б1.Б.09 Математика [Зв] ОК-1; ОЛ-4		Б1.Б.10 Физика [Зв] ОК-1; ОЛ-4		Б1.Б.10 Физика [Зв] ОК-1; ОЛ-4				Б1.Б.29 Обогащение полезных ископаемых [Зв] ОЛ-9; п-4; п-5; п-12; п-19; ПСС-6.4; ПСС-6.5		Б1.Б.25 Электротехника [Зв] ОК-1; п-14		Б1.Б.32 Аэрология горных предприятий [Зв] ОЛ-6; п-10		Б1.Б.02 Магнитные и электротехнические методы обогащения [ЗвО] п-5; п-12; п-19; ПСС-6.4; ПСС-6.5		Б1.Б.39 Проектирование обогащательных фабрик [Зв] ОК-1; ОЛ-1; ОЛ-4; п-3; п-4; п-10; п-15; п-17; ПСС-6.3; ПСС-6.4; ПСС-6.6		Б1.Б.40 Технологическая обогащения полезных ископаемых [Зв] п-5; п-6; п-17; п-19; ПСС-6.2; ПСС-6.3; ПСС-6.4; ПСС-6.5; ПСС-6.6	
12																				
13																				
14					Б1.Б.11 Геология [ЗвО] ОК-1; ОЛ-4; ОЛ-5; п-1; п-3; п-9		Б1.Б.06 Культурология и межкультурное взаимодействие [Зв] ОК-6; ОЛ-2; ОЛ-3		Б1.Б.34 История горного дела [Зв] ОК-3; ОК-7								Б1.Б.41 Основы научных исследований [Зв] ОК-1; ОЛ-4; ОЛ-9; п-14; п-16; ПСС-6.2		Б1.Б.41 Основы научных исследований [Зв] ОК-1; ОЛ-4; ОЛ-9; п-14; п-16; ПСС-6.2	
15																				
16	Б1.Б.10 Физика [Зв] ОК-1; ОЛ-4				Б1.Б.12 Механизация горного производства [Зв] ОЛ-6; п-8; п-17				Б1.Б.35 Геомеханика [ЗвО] ОЛ-9		Б1.Б.26 Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве [Зв] ОЛ-1; п-16; ПСС-6.2		Б1.Б.33 Горные машины и оборудование [Зв] ОЛ-6; п-14		Б1.Б.03 Традиционный метод обогащения [Зв, СП] п-5; п-12; п-19; ПСС-6.4; ПСС-6.5					
17																				
18																				
19			Б1.Б.13 Информатика [Зв] ОЛ-1; ОЛ-7				Б1.Б.09 Математика [Зв] ОК-1; ОЛ-4				Б1.Б.30 Физика горных пород [Зв] ОЛ-4; п-16								Б1.Б.42 Исследование руд на обогащение [Зв] ОЛ-4; п-11; п-12; п-16; п-18; п-20; п-22; ПСС-6.1	
20	Б1.Б.11 Геология [Зв] ОК-1; ОЛ-4; ОЛ-5; п-1; п-3; п-9								Б1.Б.16 Механика [Зв] ОЛ-9											
21													Б1.Б.43 Визуальные методы изучения полезных ископаемых [Зв] ОЛ-4; п-3; п-18; п-20; п-22; ПСС-6.1; ПСС-6.4		Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по		Б1.Б.04 Флотационный метод обогащения [Зв, СП] п-4; п-5; п-12; п-19; ПСС-6.4; ПСС-6.5		Б1.Б.04 Флотационный метод обогащения [Зв, СП] п-4; п-5; п-12; п-19; ПСС-6.4; ПСС-6.5	

з.е.	Курс 6			
	Сем В		Сем С	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	30			
Всего	30			
1	Б3.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.3: контроль технологических процессов обогащения [3э] (, Основы управления процессом обогащения) пк-4; пк-6; пк-8; пк-11; пк-20; пс-6.2; пс-6.4; пс-6.5	4		
2				
3				
4				
5	Б3.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.5: переработка и использование продуктов обогащения [3э] (, Сушка и переработка сырья) пк-4; пк-13; пс-6.3; пс-6.6	5		
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14	Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика [3эО] пк-1; пк-4; пк-5; пк-6; пк-7; пк-8; пк-10; пк-11; пк-12; пк-13; пк-15; пк-16; пк-17; пк-18; пк-19; пк-20; пк-21; пк-22; пс-6.2; пс-6.4; пс-6.5	12		
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

з.е.	Курс 6				
	Сем В		Сем С		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
22	БЭ.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена (Эк) ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-14; ПС-6.1; ПС-6.3; ПС-6.6				
23					3
24					
25	БЭ.Б.02 Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-9; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПС-6.2; ПС-6.4; ПС-6.5				
26					6
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					

Примечание Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-17-4_26.plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2017