

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Терехтеев Д.В.

20 г.

План утвержден Ученым советом вуза  
Протокол № 4 от 25.02.2026

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

21.05.04

Специальность 21.05.04 Горное дело  
Специализация Маркшейдерское дело

Специализация: Маркшейдерское дело

Кафедра: Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 987 от 12.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л., 6 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
08	ФИНАНСЫ И ЭКОНОМИКА
08.043	ЭКОНОМИСТ ПРЕДПРИЯТИЯ
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.131	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ, ГЕОТЕХНИКИ И ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЯ
18	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ, РУД И ДРУГИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
18.001	ГОРНОРАБОЧИЙ
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
27.119	МАРКШЕЙДЕР
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.069	ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙНЕР

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-исследовательский
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ / Абдулвелеев И.Р./

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ / Малаков О.С./

И.о. директора института

\_\_\_\_\_ / Зубков А.А./

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Гришин И.А./

Внешний рецензент

\_\_\_\_\_

ПланСвод Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-26-1\_26 (пилоты).plx', код специальности 21.05.04, специализация : Маркшейдерское дело, год начала подготовки 2026

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6							
				Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		
																					з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>													262	262	9432	9432	5107.5	4926	3432	892.5	4	30	24	27	29	28	22	30	20	28	19	5		
<b>Обязательная часть</b>													181	181	6516	6516	3358.4	3242	2550.7	606.9		30	24	27	29	18	9	12	12	14	6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	<b>Модуль общеобразовательных дисциплин</b>	1344	11222	2444	14		2	37	37	1332	1332	601.15	578	588.05	142.8		9	9	3	16												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Основы российской государственности	4						4	4	144	144	35.1	32	73.2	35.7				4													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	<b>История России</b>		2	1				4	4	144	144	125.65	122	18.35			2	2														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02.01	Отечественная история			1				2	2	72	72	55	54	17			2															
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02.02	История Великой Отечественной войны		2					2	2	72	72	70.65	68	1.35				2														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.03	Иностранный язык	3	24					7	7	252	252	104.5	102	111.8	35.7			2	3	2												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.04	Введение в информационные технологии	1	2			2		6	6	216	216	93.15	88	87.15	35.7		3	3														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.05	Философия	4						3	3	108	108	51.1	48	21.2	35.7					3												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.06	Социология и психология		4					2	2	72	72	32.9	32	39.1						2												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.07	Русский язык и культура речи		1					2	2	72	72	37	36	35			2															
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.08	Риторика и деловой этикет		2					2	2	72	72	34.95	34	37.05				2														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.09	Основы экономики			4				3	3	108	108	32.9	32	75.1						3												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.10	Основы правоведения		1					2	2	72	72	37	36	35			2															
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.11	Физическая культура и спорт		4					2	2	72	72	16.9	16	55.1						2												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	<b>Модуль общетехнических дисциплин</b>	11223	22334	34				38	38	1368	1368	758.3	733	431.2	178.5		9	12	13	4												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.01	Высшая математика	1	2	3				11	11	396	396	253.9	247	106.4	35.7		5	3	3													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.02	Общая химия	3	2					5	5	180	180	109.15	105	35.15	35.7			2	3													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.03	Начертательная геометрия	1						4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7		4															
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.04	Техническое черчение	2	3					6	6	216	216	92.15	88	88.15	35.7			3	3													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.05	Физика	2	3					8	8	288	288	180.9	175	71.4	35.7			4	4													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.06	Цифровое моделирование			4				2	2	72	72	32.1	32	39.9						2												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.07	Основы экологии		4					2	2	72	72	32.9	32	39.1						2												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	<b>Модуль профессиональных дисциплин</b>	35577	11134	45556	12355		А	98	98	3528	3528	1882.45	1817	1359.95	285.6		12	3	11	9	18	9	12	9	12	3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.01	Основы формирования научного знания		5	6				4	4	144	144	61.7	60	82.3							2	2										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности	7						3	3	108	108	39.2	36	33.1	35.7							3										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.03	Геология	3	1	2				9	9	324	324	200.75	193	87.55	35.7		2	3	4													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.04	Геодезия и маркшейдерия		18					5	5	180	180	123.2	120	56.8			3						2									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.05	Механизация горного производства		3					3	3	108	108	73.9	72	34.1					3													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.06	Сопротивление материалов		6					3	3	108	108	49.3	48	58.7							3											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.07	Теоретическая механика		5					3	3	108	108	55.9	54	52.1							3											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.08	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых			3				4	4	144	144	92.8	90	51.2						4												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.09	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых			1				5	5	180	180	73.9	72	106.1			5															
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.10	Горные машины и оборудование	7						4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7								4									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.11	Основы строительства горных предприятий		4					4	4	144	144	129.7	128	14.3						4												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.12	Горное право	5						2	2	72	72	21.2	18	15.1	35.7						2											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.13	Основы электротехники и электроники	5						3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7						3											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.14	Обогащение полезных ископаемых		4					5	5	180	180	98.5	96	81.5						5												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.15	Безопасность ведения горных работ	9						5	5	180	180	57.2	54	87.1	35.7									5								

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
38	Права и культурологии
22	Всеобщей истории
22	Всеобщей истории
19	Иностранных языков по техническим
20	Информатики и информационной
65	Философии
51	Социальной работы и психолого-
49	Русского языка, общего языкознания
18	Языкознания и литературоведения
69	Экономики
38	Права и культурологии
21	Физической культуры
9	Прикладной математики и
66	Химии
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации
63	Физики
26	Геологии, маркшейдерского дела и
45	Промышленной экологии и
17	Инжиниринговый центр
45	Промышленной экологии и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
12	Горных машин и транспортно-
58	Механики
58	Механики
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
12	Горных машин и транспортно-
34	Разработки месторождений полезных
26	Геологии, маркшейдерского дела и
71	Электроснабжения промышленных
26	Геологии, маркшейдерского дела и
34	Разработки месторождений полезных



Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
34	Разработки месторождений полезных
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
20	Информатики и информационной безопасности
44	Логистика и управление транспортными системами
26	Геологии, маркшейдерского дела и
<b>33</b>	<b>ПИЛОТЫ</b>
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных
14	Дизайна
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
<b>33</b>	<b>ПИЛОТЫ</b>
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных ископаемых
34	Разработки месторождений полезных
26	Геологии, маркшейдерского дела и
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<b>33</b>	<b>ПИЛОТЫ</b>
20	Информатики и информационной безопасности
44	Логистика и управление транспортными системами
34	Разработки месторождений полезных
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов



Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
21	Физической культуры
21	Физической культуры
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
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
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и
26	Геологии, маркшейдерского дела и



Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
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
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
33	ПИЛОТЫ

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-26-1\_26 (пилоты).plx', код специальности 21.05.04, специализация : Маркшейдерское дело, год начала подготовки 2026

			Формы пром. атт.					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	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									262	262		9432	9432	5107.5	4926	181.5	3432	892.5	4	
<b>Обязательная часть</b>									181	181		6516	6516	3358.4	3242	116.4	2550.7	606.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	<b>Модуль общеобразовательных дисциплин</b>	<b>1344</b>	<b>11222</b>	<b>2444</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	37	<b>37</b>		<b>1332</b>	<b>1332</b>	<b>601.15</b>	<b>578</b>	<b>23.15</b>	<b>588.05</b>	<b>142.8</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Основы российской государственности	4					4	4	36	144	144	35.1	32	3.1	73.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	<b>История России</b>		<b>2</b>	<b>1</b>			4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>125.65</b>	<b>122</b>	<b>3.65</b>	<b>18.35</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	55	54	1	17			
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	36	72	72	70.65	68	2.65	1.35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.03	Иностранный язык	3	24				7	7	36	252	252	104.5	102	2.5	111.8	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.04	Введение в информационные технологии	1	2			2	6	6	36	216	216	93.15	88	5.15	87.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.05	Философия	4					3	3	36	108	108	51.1	48	3.1	21.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.06	Социология и психология		4				2	2	36	72	72	32.9	32	0.9	39.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.07	Русский язык и культура речи		1				2	2	36	72	72	37	36	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.08	Риторика и деловой этикет		2				2	2	36	72	72	34.95	34	0.95	37.05			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.09	Основы экономики			4			3	3	36	108	108	32.9	32	0.9	75.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.10	Основы правоведения		1				2	2	36	72	72	37	36	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.11	Физическая культура и спорт		4				2	2	36	72	72	16.9	16	0.9	55.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	<b>Модуль общетехнических дисциплин</b>	<b>11223</b>	<b>22334</b>	<b>34</b>			38	<b>38</b>		<b>1368</b>	<b>1368</b>	<b>758.3</b>	<b>733</b>	<b>25.3</b>	<b>431.2</b>	<b>178.5</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.01	Высшая математика	1	2	3			11	11	36	396	396	253.9	247	6.9	106.4	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.02	Общая химия	3	2				5	5	36	180	180	109.15	105	4.15	35.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.03	Начертательная геометрия	1					4	4	36	144	144	57.2	54	3.2	51.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.04	Техническое черчение	2	3				6	6	36	216	216	92.15	88	4.15	88.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.05	Физика	2	3				8	8	36	288	288	180.9	175	5.9	71.4	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.06	Цифровое моделирование			4			2	2	36	72	72	32.1	32	0.1	39.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02.07	Основы экологии		4				2	2	36	72	72	32.9	32	0.9	39.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	<b>Модуль профессиональных дисциплин</b>	<b>35577</b>	<b>11134</b>	<b>45556</b>	<b>12355</b>	<b>6</b>	<b>98</b>	<b>98</b>		<b>3528</b>	<b>3528</b>	<b>1882.45</b>	<b>1817</b>	<b>65.45</b>	<b>1359.95</b>	<b>285.6</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.01	Основы формирования научного знания		5	6			4	4	36	144	144	61.7	60	1.7	82.3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности	7					3	3	36	108	108	39.2	36	3.2	33.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.03	Геология	3	1	2			9	9	36	324	324	200.75	193	7.75	87.55	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.04	Геодезия и маркшейдерия		18				5	5	36	180	180	123.2	120	3.2	56.8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.05	Механизация горного производства		3				3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.06	Сопротивление материалов		6				3	3	36	108	108	49.3	48	1.3	58.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.07	Теоретическая механика		5				3	3	36	108	108	55.9	54	1.9	52.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.08	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых			3			4	4	36	144	144	92.8	90	2.8	51.2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.09	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых			1			5	5	36	180	180	73.9	72	1.9	106.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.10	Горные машины и оборудование	7					4	4	36	144	144	57.2	54	3.2	51.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.11	Основы строительства горных предприятий		4				4	4	36	144	144	129.7	128	1.7	14.3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.12	Горное право	5					2	2	36	72	72	21.2	18	3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.13	Основы электротехники и электроники	5					3	3	36	108	108	57.2	54	3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.14	Обогащение полезных ископаемых		4				5	5	36	180	180	98.5	96	2.5	81.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03.15	Безопасность ведения горных работ	9					5	5	36	180	180	57.2	54	3.2	87.1	35.7		











Курс 6													Закрепленная кафедра													
Семестр В						Семестр С							Код		Наименование											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль				
5	180	102.3	96	48		48	2	6.3		42		35.7														
																								38	Права и культурологии	
																								22	Всеобщей истории	
																								22	Всеобщей истории	
																								19	Иностранных языков по техническим	
																								20	Информатики и информационной	
																								65	Философии	
																								51	Социальной работы и психолого-	
																								49	Русского языка, общего языкознания	
																								18	Языкознания и литературоведения	
																								69	Экономики	
																								38	Права и культурологии	
																								21	Физической культуры	
																								9	Прикладной математики и	
																								66	Химии	
																								43	Проектирования и эксплуатации	
																								43	Проектирования и эксплуатации	
																								63	Физики	
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и	
																								45	Промышленной экологии и	
																								17	Инжиниринговый центр	
																								45	Промышленной экологии и	
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и	
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и	
																								12	Горных машин и транспортно-	
																								58	Механики	
																								58	Механики	
																								34	Разработки месторождений полезных ископаемых	
																								34	Разработки месторождений полезных ископаемых	
																								12	Горных машин и транспортно-	
																								34	Разработки месторождений полезных	
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и	
																								71	Электроснабжения промышленных	
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и	
																								34	Разработки месторождений полезных	















				Формы пром. атт.				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	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	138.4	138	0.4	189.6		
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	138.4	138	0.4	189.6		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									81	81		2916	2916	1749.1	1684	65.1	881.3	285.6	4
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	<b>Модуль дисциплин по специальности</b>	<b>56789 9AB</b>	<b>56779 9AAAБ</b>	<b>56677 8A</b>	<b>789AB</b>		81	<b>81</b>		<b>2916</b>	<b>2916</b>	<b>1749.1</b>	<b>1684</b>	<b>65.1</b>	<b>881.3</b>	<b>285.6</b>	<b>4</b>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.01	<b>Проектная деятельность</b>		<b>7</b>	<b>7</b>			6	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>128.9</b>	<b>126</b>	<b>2.9</b>	<b>87.1</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.01.01	Математическая обработка результатов измерений		7				3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.01.02	Программное обеспечение в маркшейдерии			7			3	3	36	108	108	55	54	1	53		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.02	<b>Маркшейдерия</b>	<b>567</b>		<b>8</b>	<b>7</b>		17	<b>17</b>		<b>612</b>	<b>612</b>	<b>345.7</b>	<b>330</b>	<b>15.7</b>	<b>159.2</b>	<b>107.1</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.02.01	Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых	5					4	4	36	144	144	94.1	90	4.1	14.2	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.02.02	Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	67			7		9	9	36	324	324	177.7	168	9.7	74.9	71.4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.02.03	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений			8			4	4	36	144	144	73.9	72	1.9	70.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.03	Сдвигения и деформации земной поверхности	8			8		4	4	36	144	144	90.2	84	6.2	18.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.04	Управление состоянием массива в условиях открытых горных работ		7				4	4	36	144	144	91.9	90	1.9	52.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.05	Геометрия недр	9					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.06	Маркшейдерско-геодезические приборы			A			2	2	36	72	72	56.8	56	0.8	15.2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.07	Маркшейдерское обеспечение рационального недропользования	9			9		4	4	36	144	144	95.6	90	5.6	12.7	35.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.08	Маркшейдерское черчение			7			3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.09	Компьютерные технологии в маркшейдерском деле		9A				6	6	36	216	216	143.8	142	1.8	72.2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.10	Теория ошибок и уравнивательные вычисления		9				3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.11	Анализ точности маркшейдерских работ			6			3	3	36	108	108	49.3	48	1.3	58.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.12	Геология полезных ископаемых Урала		6				3	3	36	108	108	49.3	48	1.3	58.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.13	Дистанционные методы зондирования Земли		B				2	2	36	72	72	49.3	48	1.3	22.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.14	Инженерно-геодезические изыскания			5			3	3	36	108	108	55.9	54	1.9	52.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.15	Мониторинг сдвижений и деформаций, геодинамические полигоны		A				2	2	36	72	72	57.5	56	1.5	14.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.16	Структурная геология		5				3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.17	Маркшейдерская документация			6			3	3	36	108	108	36.7	36	0.7	71.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.18	Высшая геодезия		A				2	2	36	72	72	57.5	56	1.5	14.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.19	Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ	B			B		3	3	36	108	108	53	48	5	19.3	35.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01.20	Геометризация месторождений полезных ископаемых	A			A		4	4	36	144	144	89.9	84	5.9	18.4	35.7	
<b>Блок 2.Практика</b>									51	51		1836	1836	30.6		30.6	1769.7	35.7	1836
<b>Обязательная часть</b>									15	15		540	540	15.8		15.8	488.5	35.7	540
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - геологическая практика			2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3		108
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(У)	Учебная - геодезическая практика			2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3		108
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.03(У)	Учебная - ознакомительная практика	4					3	3	36	108	108	5.9		5.9	66.4	35.7	108











Курс 6																							Закрепленная кафедра		
Семестр В													Семестр С										Код	Наименование	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНKR	ВНKR пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	СР	Конт роль			
																							21	Физической культуры	
																								21	Физической культуры
5	180	102.3	96	48		48	2	6.3		42		35.7													
5	180	102.3	96	48		48	2	6.3		42		35.7													
																								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
																								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
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
2	72	49.3	48	24		24		1.3		22.7														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
3	108	53	48	24		24	2	5		19.3		35.7												26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
12	432	4.9						4.9	4.9	427.1	427.1														
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых

План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-26-1\_26 (пилоты).plx', код специальности 21.05.04, специализация : Маркшейдерское дело, год начала подготовки 2026

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад. часов							
-	-	-	-	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.04(П)	Производственная - научно-исследовательская работа			А			6	6	36	216	216	2.5		2.5	213.5		216	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									36	36		1296	1296	14.8		14.8	1281.2		1296	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	Производственная - производственно-технологическая практика			68А			24	24	36	864	864	9.9		9.9	854.1		864	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			В			12	12	36	432	432	4.9		4.9	427.1		432	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>									17	17		612	612	38.2	6	32.2	431	142.8		
<b>Обязательная часть</b>									17	17		612	612	38.2	6	32.2	431	142.8		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	В					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	101.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						10	10	36	360	360	30.5		30.5	329.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	468А					4	4	36	144	144	1.2		1.2		142.8		
<b>ФТД. Факультативы</b>									4	4		144	144	73.05	71	2.05	70.95			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Маркшейдерские работы при разработке россыпных месторождений		5				1	1	36	36	36	19	18	1	17			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Горнопромышленная геология		2				1	1	36	36	36	17.95	17	0.95	18.05			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением		4				2	2	36	72	72	36.1	36	0.1	35.9			



Курс 2																							
Семестр 3										Семестр 4													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контроль пр. подгот	
										1	36	0.3						0.3				35.7	
										1	36	0.3						0.3				35.7	
										1	36	0.3						0.3				35.7	
										2	72	36.1	36				36	0.1		35.9			
										2	72	36.1	36				36	0.1		35.9			







План Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-26-1\_26 (пилоты).plx', код специальности 21.05.04, специализация : Маркшейдерское дело, год начала подготовки 2026

Курс 6																								Закрепленная кафедра		
Семестр В												Семестр С										Код	Наименование			
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР			Конт роль		
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	
12	432	4.9						4.9	4.9	427.1	427.1															
																									26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
12	432	4.9						4.9	4.9	427.1	427.1													26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	
13	468	37	6	6				31		431																
13	468	37	6	6				31		431																
3	108	6.5	6	6				0.5		101.5														26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	
10	360	30.5						30.5		329.5														26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и	
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых	
																								26	Геологии, маркшейдерского дела и	
																								33	ПИЛОТЫ	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	-
Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	
Б1.О.01.05	Философия	
Б1.О.01.10	Основы правоведения	
Б1.О.02	Модуль общетехнических дисциплин	
Б1.О.02.01	Высшая математика	
Б1.О.02.02	Общая химия	
Б1.О.02.05	Физика	
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.01	Основы формирования научного знания	
Б1.О.03.13	Основы электротехники и электроники	
Б1.О.03.24	Введение в специальность	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	-
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	-
Б1.В.01	Модуль дисциплин по специальности	
Б1.В.01.01	Проектная деятельность	
Б1.В.01.01.01	Математическая обработка результатов измерений	
Б2.О.03(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	

Индекс	Содержание	Тип
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
УК-3.2	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по результатам	-
УК-3.3	Организует обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	-
Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	
Б1.О.01.06	Социология и психология	
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.20	Экономика и управление горным производством	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	-
УК-4.2	Составляет деловую документацию, создает различные академические или профессиональные тексты на русском и иностранном языках	-
УК-4.3	Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на русском и иностранном языках	-
Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	
Б1.О.01.03	Иностранный язык	
Б1.О.01.07	Русский язык и культура речи	
Б1.О.01.08	Риторика и деловой этикет	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия	-
УК-5.2	Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	
Б1.О.01.01	Основы российской государственности	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.02.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.01.05	Философия	
Б1.О.01.08	Риторика и деловой этикет	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	-
УК-6.2	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	-
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	-
Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	
Б1.О.01.06	Социология и психология	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	
Б1.О.01.11	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.02	Модуль общетехнических дисциплин	
Б1.О.02.07	Основы экологии	
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	-
УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	
Б1.О.01.06	Социология и психология	
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	
Б1.О.01.09	Основы экономики	
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.19	Экономика отрасли	
Б1.О.03.20	Экономика и управление горным производством	
Б1.О.03.27	Инвестиционный анализ и управление рисками	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	-
УК-11.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	-
Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	
Б1.О.01.10	Основы правоведения	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-1.1	Владеет содержанием Российского горного права и горного законодательства и правовые основы государственного регулирования горной промышленности	-
ОПК-1.2	Применяет законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие экологическую и промышленную безопасность работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03.12	Горное право	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-2	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-2.1	Систематизирует последовательность изучения геологического разреза в районе месторождения твердых полезных ископаемых	-
ОПК-2.2	Оценивает горно-геологические условия с позиции безопасного и рационального недропользования, строительства и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.08	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	
Б1.О.04.ДВ.01.02	Освоение ресурсов в Арктической зоне	
Б1.О.04.ДВ.02.02	Добыча полезных ископаемых со дна морей и океанов	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-3	Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК
ОПК-3.1	Выделяет стадии разведки, категории запасов месторождения полезных ископаемых, кондиции, требования к качеству минерального сырья	-
ОПК-3.2	Оценивает влияние свойств горных пород и строительных материалов, а также особенности нарушенности массива на выбор технологии освоения запасов месторождений	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.09	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-4	Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК
ОПК-4.1	Применяет химический и минеральный состав земной коры, основные свойства минералов различных классов и главные типы руд и горных пород для решения задач по освоению недр	-
ОПК-4.2	Владеет методами практической диагностики минералов руд, горных пород, классификацией и характеристикой главных породообразующих и рудных минералов, ведет первичную документацию полевых данных и первичную обработку образцов	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.03	Геология	
Б1.О.03.14	Обогащение полезных ископаемых	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03.25	Материаловедение	
Б2.О.01(У)	Учебная - геологическая практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-5	Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-5.1	Анализирует физико-географические, природно-геологические, инженерно-геологические и гидрогеологические условия, влияющие на состояние массива горных пород	-
ОПК-5.2	Оценивает и прогнозирует геомеханические процессы в процессе строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.21	Физика горных пород	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-6	Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-6.1	Систематизирует методы предельного напряженного состояния массива горных пород	-
ОПК-6.2	Владеет инженерными и технологическими методами управления геомеханическими процессами	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.06	Соппротивление материалов	
Б1.О.03.07	Теоретическая механика	
Б1.О.03.28	Основы геомеханики	
Б1.В.01	Модуль дисциплин по специальности	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-7	Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-7.1	Применяет знания санитарно-гигиенических основ безопасности при ведении горных и горно-строительных работ	-
ОПК-7.2	Производит поиск нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при ведении горных работ	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.15	Безопасность ведения горных работ	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК
ОПК-8.1	Выбирает программное обеспечения для моделирования горных и геологических объектов	-
ОПК-8.2	Осуществляет моделирование, расчет параметров горных и геологических объектов, проводит анализ полученных результатов с использованием программного обеспечения общего и специального назначения	-
Б1.О.02	Модуль общетехнических дисциплин	
Б1.О.02.03	Начертательная геометрия	
Б1.О.02.04	Техническое черчение	
Б1.О.02.06	Цифровое моделирование	
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.26	Программное обеспечение горного производства	
Б1.О.04	Модуль Элективные дисциплины	
Б1.О.04.ДВ.02.05	Реверс-инжиниринг и цифровые двойники горного оборудования	
Б1.О.04.ДВ.03.01	Нейросетевые методы распознавания и прогноза	
Б1.О.04.ДВ.03.05	Безлюдный транспорт в сложных горно-геологических и технологических условиях	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-9	Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК
ОПК-9.1	Осуществляет техническое руководство горными и взрывными работами при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-9.2	Разрабатывает план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.16	Технология и безопасность взрывных работ	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-10	Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-10.1	Выбирает основные принципы расчета параметров технологии открытой и подземной добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-10.2	Использует основные принципы расчета параметров технологии переработки твердых полезных ископаемых	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03.11	Основы строительства горных предприятий	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-11	Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-11.1	Анализирует и критически оценивает результаты наблюдений техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-11.2	Разрабатывает и реализовывает план мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.17	Горнопромышленная экология	
Б1.О.03.23	Аэрология горных предприятий	
Б1.О.04.ДВ.01.04	Оценка воздействия горных предприятий на окружающую среду	
Б1.О.04.ДВ.02.04	Управление отходами и рекультивация	
Б1.О.04.ДВ.03.02	Транспортирование сырья в экстремальных условиях	
Б1.О.04.ДВ.03.03	Разработка техногенных месторождений	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-12	Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК
ОПК-12.1	Использует различные виды геодезических измерений для определения пространственно-геометрического положения объектов съемок с целью составления горнографической документации	-
ОПК-12.2	Осуществляет контроль за соблюдением проектных решений	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.04	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.О.04	Модуль Элективные дисциплины	
Б1.О.04.ДВ.01.01	Подготовка данных для пространственного анализа	
Б1.О.04.ДВ.02.01	Пространственный анализ и интерпретация геоданных	
Б2.О.02(У)	Учебная - геодезическая практика	
Б2.О.03(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-13	Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК
ОПК-13.1	Ведет первичный учет выполняемых работ на горном предприятии, анализирует оперативные и текущие показатели производства	-
ОПК-13.2	Разрабатывает мероприятия и оперативно устраняет нарушения производственных процессов, обосновывает предложения по совершенствованию организации производства	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.05	Механизация горного производства	
Б1.О.03.18	Автоматизация и электрификация горного производства	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-14.1	Анализирует и обосновывает проектные инновационные решения по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-14.2	Разрабатывает проектные инновационные решения по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.08	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	
Б1.О.03.11	Основы строительства горных предприятий	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-15	Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК
ОПК-15.1	Осуществляет контроль за соответствием проектов требованиям нормативных документов стандартов, правил безопасности и других нормативных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	-
ОПК-15.2	Разрабатывает, согласовывает, утверждает техническую, методическую и горно-графическую документацию, регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.10	Горные машины и оборудование	
Б1.О.03.22	Метрология и стандартизация в горном деле	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-16	Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-16.1	Разрабатывает (использует) критерии экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов, и методики их оценки	-
ОПК-16.2	Разрабатывает мероприятия по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.17	Горнопромышленная экология	
Б1.О.04.ДВ.02.04	Управление отходами и рекультивация	
Б1.О.04.ДВ.03.04	Экологический контроль и мониторинг на горных предприятиях	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-17	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-17.1	Разрабатывает методы обеспечения промышленной безопасности в штатном и аварийном режиме работы предприятия при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-17.2	Организовывает безаварийную работу предприятия в штатном и аварийном режиме при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.15	Безопасность ведения горных работ	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК
ОПК-18.1	Осуществляет систематизацию исходных данных об объекте исследования	-
ОПК-18.2	Использует методические основы выполнения научных исследований и обработки их результатов	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.01	Основы формирования научного знания	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК
ОПК-19.1	Использует основные методики выполнения маркетинговых исследований	-
ОПК-19.2	Выполняет экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	-
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.27	Инвестиционный анализ и управление рисками	
Б1.О.04.ДВ.01.03	Освоение пространств карьеров	
Б1.О.04.ДВ.02.03	Освоение подземных пространств	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-20	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК
ОПК-20.1	Формирует структуру образовательной программы с учетом особенностей ее элементов	-
ОПК-20.2	Применяет полученные научные знания при разработке образовательных программ	-
Б2.О.04(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-21.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-21.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-21.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	
Б1.О.01.04	Введение в информационные технологии	
Б1.О.04.ДВ.01.05	Предиктивная аналитика и искусственный интеллект при организации технического обслуживания и ремонтов горной техники	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-изыскательский	
ПК-1	Способен выполнять инженерно-геодезические изыскания, планировать развитие горных работ, осуществлять маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.1	Составляет проекты производства маркшейдерских и геодезических работ, осуществляет контроль за выполнением изыскательских работ	-
ПК-1.2	Планирует развитие горных работ и контролирует соответствие фактического развития горных работ проектам и календарным планам	-
ПК-1.3	Обосновывает и использует методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве	-
ПК-1.4	Анализирует и типизирует условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполняет различные оценки недропользования	-
Б1.В.01	Модуль дисциплин по специальности	
Б1.В.01.01	Проектная деятельность	
Б1.В.01.01.01	Математическая обработка результатов измерений	
Б1.В.01.01.02	Программное обеспечение в маркшейдерии	
Б1.В.01.02	Маркшейдерия	
Б1.В.01.02.01	Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.01.02.02	Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.01.02.03	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений	
Б1.В.01.03	Сдвигения и деформации земной поверхности	
Б1.В.01.04	Управление состоянием массива в условиях открытых горных работ	
Б1.В.01.05	Геометрия недр	
Б1.В.01.07	Маркшейдерское обеспечение рационального недропользования	
Б1.В.01.08	Маркшейдерское черчение	
Б1.В.01.09	Компьютерные технологии в маркшейдерском деле	
Б1.В.01.10	Теория ошибок и уравнивательные вычисления	
Б1.В.01.11	Анализ точности маркшейдерских работ	
Б1.В.01.12	Геология полезных ископаемых Урала	
Б1.В.01.13	Дистанционные методы зондирования Земли	
Б1.В.01.14	Инженерно-геодезические изыскания	
Б1.В.01.15	Мониторинг сдвижений и деформаций, геодинамические полигоны	
Б1.В.01.16	Структурная геология	
Б1.В.01.17	Маркшейдерская документация	
Б1.В.01.18	Высшая геодезия	
Б1.В.01.19	Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ	
Б1.В.01.20	Геометризация месторождений полезных ископаемых	
Б2.О.04(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная - производственно-технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
БЗ.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
БЗ.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ФТД.В.01	Маркшейдерские работы при разработке россыпных месторождений	
ФТД.В.02	Горнопромышленная геология	
ДПК-3	Способен осуществлять цифровое моделирование объектов деятельности, решая различные проектные, научные, текущие и плановые производственные задачи	ПК
ДПК-3.1	Выполняет грамотное черчение объектов профессиональной деятельности, понимает их и грамотное читает представленную информацию, как в плоской, так и в объемной постановке задачи	-
ДПК-3.2	Знает особенности и функционал основного программного обеспечения, используемого при решении различных задач в области профессиональной деятельности	-
ДПК-3.3	Использует САПР/ГИС при решении профессиональных задач с учетом основных требований к используемому компьютерному оборудованию	-
Б1.О.01.04	Введение в информационные технологии	
Б1.О.02.04	Техническое черчение	
Б1.О.02.06	Цифровое моделирование	
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.26	Программное обеспечение горного производства	
БЗ.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ДПК-4	Способен осуществлять анализ исходных данных и построение моделей залежи	ПК
ДПК-4.1	Организует сбор, идентификацию, систематизацию и анализ качества необходимых исходных данных для проведения геомеханических и геодинамических исследований; демонстрирует знания методов изучения свойств, структурных особенностей и состояния массива горных пород	-
ДПК-4.2	Осуществляет построение различных моделей объектов и другой геомеханической информации в ГИС	-
Б1.О.03.28	Основы геомеханики	
Б1.В.01.09	Компьютерные технологии в маркшейдерском деле	
Б1.В.01.16	Структурная геология	
БЗ.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-3	Способен организовывать деятельность подразделений по маркшейдерскому обеспечению недропользования	ПК
ПК-3.1	Разрабатывает и доводит до исполнителей наряды и задания на выполнение маркшейдерских работ	-
ПК-3.2	Осуществляет контроль качества работ и обеспечивает правильность их выполнения исполнителями	-
Б1.В.01	Модуль дисциплин по специальности	
Б1.В.01.01	Проектная деятельность	
Б1.В.01.01.02	Программное обеспечение в маркшейдерии	
Б1.В.01.02	Маркшейдерия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01.02.01	Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.01.02.02	Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.01.02.03	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений	
Б1.В.01.06	Маркшейдерско-геодезические приборы	
Б1.В.01.09	Компьютерные технологии в маркшейдерском деле	
Б1.В.01.11	Анализ точности маркшейдерских работ	
Б1.В.01.13	Дистанционные методы зондирования Земли	
Б1.В.01.14	Инженерно-геодезические изыскания	
Б1.В.01.15	Мониторинг сдвижений и деформаций, геодинамические полигоны	
Б1.В.01.17	Маркшейдерская документация	
Б1.В.01.18	Высшая геодезия	
Б1.В.01.19	Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ	
Б2.О.04(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная - производственно- технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ДПК-2	Определяет экономическую эффективность организации труда и производства, внедряет инновационные технологии	ПК
ДПК-2.1	Рассчитывает экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность организации	-
ДПК-2.2	Использует для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	-
Б1.О.01.09	Основы экономики	
Б1.О.03.19	Экономика отрасли	
Б1.О.03.20	Экономика и управление горным производством	
Б1.О.03.27	Инвестиционный анализ и управление рисками	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-2	Способен выполнять маркшейдерско-геодезические работы, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии действующими нормативными документами	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.1	Использует законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды; нормативные правовые акты, руководящие, методические и нормативные материалы, касающиеся деятельности маркшейдерской службы;	-
ПК-2.2	Осуществляет необходимые маркшейдерские камеральные и полевые работы, оформляет производственную документацию и отчетность	-
ПК-2.3	Использует геоинформационные системы для выполнения маркшейдерских работ	-
ПК-2.4	Устанавливает пригодность геодезического оборудования и приборов к работе	-
Б1.В.01	Модуль дисциплин по специальности	
Б1.В.01.01	Проектная деятельность	
Б1.В.01.01.01	Математическая обработка результатов измерений	
Б1.В.01.01.02	Программное обеспечение в маркшейдерии	
Б1.В.01.02	Маркшейдерия	
Б1.В.01.02.01	Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.01.02.02	Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.01.02.03	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений	
Б1.В.01.03	Сдвигения и деформации земной поверхности	
Б1.В.01.04	Управление состоянием массива в условиях открытых горных работ	
Б1.В.01.06	Маркшейдерско-геодезические приборы	
Б1.В.01.07	Маркшейдерское обеспечение рационального недропользования	
Б1.В.01.08	Маркшейдерское черчение	
Б1.В.01.09	Компьютерные технологии в маркшейдерском деле	
Б1.В.01.10	Теория ошибок и уравнивательные вычисления	
Б1.В.01.11	Анализ точности маркшейдерских работ	
Б1.В.01.12	Геология полезных ископаемых Урала	
Б1.В.01.13	Дистанционные методы зондирования Земли	
Б1.В.01.14	Инженерно-геодезические изыскания	
Б1.В.01.15	Мониторинг сдвижений и деформаций, геодинамические полигоны	
Б1.В.01.17	Маркшейдерская документация	
Б1.В.01.18	Высшая геодезия	
Б1.В.01.19	Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ	
Б2.О.04(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная - производственно- технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.02	Горнопромышленная геология	
ДПК-1	Способен выполнять трудовые функции горнорабочего на маркшейдерских работах	ПК
ДПК-1.1	Обладает знаниями об объекте ведения горных работ, его строении, морфологических особенностях и генетическом типе, особенностях способа разработки, этапах ведения горных работ, основных технологических процессах и их механизации, подготовительных, основных, вспомогательных процессах переработки полезного ископаемого	-
ДПК-1.2	Способен производить установку в рабочее положение геодезических и маркшейдерских приборов, реек, вех, штативов и отвесов на месте выполнения работ, маркшейдерских и геодезических знаках и реперах; осуществлять уход за приборами, производить вспомогательные операции при выполнении калибровок и компарирования; выполнять зарисовку выполненных измерений, обрабатывать материалы измерений, вычислять превышения точек, горизонтальные расстояния, координаты точек, закладку постоянных и временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление; Способен составлять и оформлять первичную маркшейдерскую документацию, в т.ч. графическую, осуществлять ее пополнение	-
Б1.О.03.03	Геология	
Б1.О.03.04	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.О.03.05	Механизация горного производства	
Б1.О.03.08	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	
Б1.О.03.09	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	
Б1.О.03.14	Обогащение полезных ископаемых	
Б1.О.03.24	Введение в специальность	
Б2.О.01(У)	Учебная - геологическая практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - геодезическая практика	
Б2.О.03(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ДПК-5	Обладает знаниями по устойчивости подземных горных выработок, карьеров и отвалов, сдвигениям и деформациям горных пород, геомеханическим, геодинамическим процессам и проявлениям горного давления	ПК
ДПК-5.1	Демонстрирует знания факторов, оказывающих влияние на устойчивость карьеров и отвалов, основных методик расчета устойчивости, области их применения; владеет знаниями нормативной документацией, способов управления состоянием массива горных пород и обнажений; способен разработать противодеформационные мероприятия	-
ДПК-5.2	Демонстрирует знания основных факторов, оказывающих влияние на устойчивость выработок, очистного пространства, сдвигение горных пород и земной поверхности; методик расчета предельных параметров выработок и конструктивных элементов систем разработки; способов управления состоянием массива горных пород и обнажений, прогноза параметров сдвигения массива горных пород и земной поверхности; методов прогноза, предупреждения горных ударов, теорию и механизм горных ударов	-
Б1.В.01.03	Сдвигения и деформации земной поверхности	
Б1.В.01.04	Управление состоянием массива в условиях открытых горных работ	
Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	
ДПК-6	Способен осуществлять маркшейдерское обеспечение оценки устойчивости массивов горных пород и объектов ведения горных работ, предупреждать опасные геодинамические и геомеханические явления	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ДПК-6.1	Демонстрирует знания основных геодезических и маркшейдерских методов создания цифровых моделей местности и горнотехнических объектов с помощью классического и современного оборудования, основных принципов ведения мониторинга, анализа и оценки его результатов, уверенное владение геодезическими приборами, методами обработки результатов измерений и анализа полученной информации, способен осуществлять контроль за соблюдением проектных решений	-
Б1.В.01.02	Маркшейдерия	
Б1.В.01.02.01	Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.01.02.02	Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	
Б1.В.01.02.03	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений	
Б1.В.01.15	Мониторинг сдвижений и деформаций, геодинамические полигоны	
БЗ.О.03	Итоговая аттестация по специальности	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-26-1\_26 (пилоты).plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2026

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-21; ПК-1; ДПК-3; ПК-2; ДПК-4; ДПК-1; ПК-3; ДПК-2; ДПК-5; ДПК-6
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-21; ДПК-3; ДПК-4; ДПК-1; ДПК-2
Б1.0.01		Модуль общеобразовательных дисциплин	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-21
Б1.0.01.01	38	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.01.02		История России	УК-5
Б1.0.01.02.01	22	Отечественная история	УК-5
Б1.0.01.02.02	22	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.0.01.03	19	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.01.04	20	Введение в информационные технологии	ОПК-21; ДПК-3
Б1.0.01.05	65	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.01.06	51	Социология и психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.0.01.07	49	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.01.08	18	Риторика и деловой этикет	УК-4; УК-5
Б1.0.01.09	69	Основы экономики	УК-10; ДПК-2
Б1.0.01.10	38	Основы правоведения	УК-1; УК-11
Б1.0.01.11	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.02		Модуль общетехнических дисциплин	УК-1; УК-8; ОПК-8
Б1.0.02.01	9	Высшая математика	УК-1
Б1.0.02.02	66	Общая химия	УК-1
Б1.0.02.03	43	Начертательная геометрия	ОПК-8
Б1.0.02.04	43	Техническое черчение	ОПК-8; ДПК-3
Б1.0.02.05	63	Физика	УК-1
Б1.0.02.06	26	Цифровое моделирование	ОПК-8; ДПК-3
Б1.0.02.07	45	Основы экологии	УК-8
Б1.0.03		Модуль профессиональных дисциплин	УК-1; УК-3; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ДПК-3
Б1.0.03.01	17	Основы формирования научного знания	УК-1; ОПК-18
Б1.0.03.02	45	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9
Б1.0.03.03	26	Геология	ОПК-4; ДПК-1
Б1.0.03.04	26	Геодезия и маркшейдерия	ОПК-12; ДПК-1
Б1.0.03.05	12	Механизация горного производства	ОПК-13; ДПК-1
Б1.0.03.06	58	Соппротивление материалов	ОПК-6
Б1.0.03.07	58	Теоретическая механика	ОПК-6
Б1.0.03.08	34	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-2; ОПК-14; ДПК-1

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.03.09	34	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	ОПК-3; ДПК-1
Б1.О.03.10	12	Горные машины и оборудование	ОПК-15
Б1.О.03.11	34	Основы строительства горных предприятий	ОПК-10; ОПК-14
Б1.О.03.12	26	Горное право	ОПК-1
Б1.О.03.13	71	Основы электротехники и электроники	УК-1
Б1.О.03.14	26	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-4; ДПК-1
Б1.О.03.15	34	Безопасность ведения горных работ	ОПК-7; ОПК-17
Б1.О.03.16	34	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-9
Б1.О.03.17	26	Горнопромышленная экология	ОПК-11; ОПК-16
Б1.О.03.18	12	Автоматизация и электрификация горного производства	ОПК-13
Б1.О.03.19	34	Экономика отрасли	УК-10; ДПК-2
Б1.О.03.20	34	Экономика и управление горным производством	УК-3; УК-10; ДПК-2
Б1.О.03.21	34	Физика горных пород	ОПК-5
Б1.О.03.22	26	Метрология и стандартизация в горном деле	ОПК-15
Б1.О.03.23	26	Аэрология горных предприятий	ОПК-11
Б1.О.03.24	26	Введение в специальность	УК-1; ДПК-1
Б1.О.03.25	26	Материаловедение	ОПК-4
Б1.О.03.26	20	Программное обеспечение горного производства	ОПК-8; ДПК-3
Б1.О.03.27	44	Инвестиционный анализ и управление рисками	УК-10; ОПК-19; ДПК-2
Б1.О.03.28	26	Основы геомеханики	ОПК-6; ДПК-4
Б1.О.04		Модуль Элективные дисциплины	ОПК-8; ОПК-12
Б1.О.04.ДВ.	33	Модуль Элективы 8 семестр	ОПК-12
Б1.О.04.	26	Подготовка данных для пространственного анализа	ОПК-12
Б1.О.04.	34	Освоение ресурсов в Арктической зоне	ОПК-2
Б1.О.04.	14	Освоение пространств карьеров	ОПК-19
Б1.О.04.	45	Оценка воздействия горных предприятий на окружающую среду	ОПК-11
Б1.О.04.	12	Предиктивная аналитика и искусственный интеллект при организации технического обслуживания и ремонтов горной техники	ОПК-21
Б1.О.04.ДВ.	33	Модуль Элективы 9 семестр	ОПК-12
Б1.О.04.	26	Пространственный анализ и интерпретация геоданных	ОПК-12
Б1.О.04.	34	Добыча полезных ископаемых со дна морей и океанов	ОПК-2
Б1.О.04.	34	Освоение подземных пространств	ОПК-19
Б1.О.04.	26	Управление отходами и рекультивация	ОПК-11; ОПК-16
Б1.О.04.	1	Реверс-инжиниринг и цифровые двойники горного оборудования	ОПК-8
Б1.О.04.ДВ.	33	Модуль Элективы А семестр	ОПК-8

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.04.	20	Нейросетевые методы распознавания и прогноза	ОПК-8
Б1.О.04.	44	Транспортирование сырья в экстремальных условиях	ОПК-11
Б1.О.04.	34	Разработка техногенных месторождений	ОПК-11
Б1.О.04.	26	Экологический контроль и мониторинг на горных предприятиях	ОПК-16
Б1.О.04.	12	Безлюдный транспорт в сложных горно-геологических и технологических условиях	ОПК-8
Б1.О.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.	21	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	21	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ДПК-4; ДПК-5; ДПК-6
Б1.В.01		Модуль дисциплин по специальности	УК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.01		Проектная деятельность	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.	26	Математическая обработка результатов измерений	УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.	26	Программное обеспечение в маркшейдерии	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.02		Маркшейдерия	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ДПК-6
Б1.В.01.	26	Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ДПК-6
Б1.В.01.	26	Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ДПК-6
Б1.В.01.	26	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ДПК-6
Б1.В.01.03	26	Сдвигения и деформации земной поверхности	ПК-1; ПК-2; ДПК-5
Б1.В.01.04	26	Управление состоянием массива в условиях открытых горных работ	ПК-1; ПК-2; ДПК-5
Б1.В.01.05	26	Геометрия недр	ПК-1
Б1.В.01.06	26	Маркшейдерско-геодезические приборы	ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.07	26	Маркшейдерское обеспечение рационального недропользования	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.08	26	Маркшейдерское черчение	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.09	26	Компьютерные технологии в маркшейдерском деле	ПК-1; ПК-2; ДПК-4; ПК-3
Б1.В.01.10	26	Теория ошибок и уравнительные вычисления	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.11	26	Анализ точности маркшейдерских работ	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.12	26	Геология полезных ископаемых Урала	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.13	26	Дистанционные методы зондирования Земли	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.14	26	Инженерно-геодезические изыскания	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.15	26	Мониторинг сдвижений и деформаций, геодинамические полигоны	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ДПК-6
Б1.В.01.16	26	Структурная геология	ПК-1; ДПК-4
Б1.В.01.17	26	Маркшейдерская документация	ПК-1; ПК-2; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-26-1\_26 (пилоты).plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2026

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.01.18	26 Высшая геодезия	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б1.В.01.19	26 Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б1.В.01.20	26 Геометризация месторождений полезных ископаемых	ПК-1
Б2		Практика	УК-2; ОПК-4; ОПК-12; ОПК-20; ПК-1; ПК-2; ДПК-1; ПК-3
	Б2.О	Обязательная часть	УК-2; ОПК-4; ОПК-12; ОПК-20; ПК-1; ПК-2; ДПК-1; ПК-3
	Б2.О.01(У)	26 Учебная - геологическая практика	ОПК-4; ДПК-1
	Б2.О.02(У)	26 Учебная - геодезическая практика	ОПК-12; ДПК-1
	Б2.О.03(У)	26 Учебная - ознакомительная практика	УК-2; ОПК-12; ДПК-1
	Б2.О.04(П)	26 Производственная - научно-исследовательская работа	ОПК-20; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.01(П)	26 Производственная - производственно-технологическая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.02(П)	26 Производственная - преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ДПК-3; ПК-2; ДПК-4; ДПК-1; ПК-3; ДПК-5; ДПК-2; ДПК-6
	Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ДПК-3; ПК-2; ДПК-4; ДПК-1; ПК-3; ДПК-5; ДПК-2; ДПК-6
	Б3.О.01	26 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б3.О.02	26 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-2; УК-4; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б3.О.03	26 Итоговая аттестация по специальности	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ДПК-3; ПК-2; ПК-3; ДПК-4; ДПК-1; ДПК-5; ДПК-2; ДПК-6
ФТД		Факультативы	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
	ФТД.В		УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
	ФТД.В.01	26 Маркшейдерские работы при разработке россыпных месторождений	ПК-1
	ФТД.В.02	26 Горнопромышленная геология	ПК-1; ПК-2
	ФТД.В.03	33 Экспедиция обучения служением	УК-2; УК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
08	ФИНАНСЫ И ЭКОНОМИКА		
08.043	ЭКОНОМИСТ ПРЕДПРИЯТИЯ	ДПК-2	
A	Экономический анализ деятельности организации	ДПК-2	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
A/02.6	Расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	ДПК-2	
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.131	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ, ГЕОТЕХНИКИ И ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЯ	ДПК-4; ДПК-5; ДПК-6	
A	Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	ДПК-4	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - бакалавриат (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области механики грунтов
B	Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения	ДПК-5; ДПК-6	Высшее образование - специалитет или магистратура
18	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ, РУД И ДРУГИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ		
18.001	ГОРНОРАБОЧИЙ	ДПК-1	
C	Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ДПК-1	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих
C/02.3	Выполнение вспомогательных операций на маркшейдерских работах	ДПК-1	
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
27.119	МАРКШЕЙДЕР	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
A	Выполнение подготовительных и вспомогательных маркшейдерских работ	ПК-1; ПК-2	Среднее профессиональное (техническое) образование - программы подготовки специалистов среднего звена
B	Маркшейдерское обеспечение работ в карьерах, разрезах, на поверхности	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - специалитет или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена
C	Маркшейдерское обеспечение подземных горных работ	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - специалитет или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
D	Руководство маркшейдерским обеспечением деятельности организации	ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование - специалитет или Высшее образование (не профильное, техническое) - специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности "Маркшейдерское дело"
D/02.7	Организация маркшейдерского обеспечения деятельности организации	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.059	ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙНЕР	ДПК-3	
B	Реализация эргономических требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна	ДПК-3	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области эргономики и (или) промышленного дизайна или Среднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна или Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна
B/01.6	Эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна	ДПК-3	
B/02.6	Компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна	ДПК-3	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектно-исследовательский
ПК-1	Способен выполнять инженерно-геодезические изыскания, планировать развитие горных работ, осуществлять маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности
27.119	МАРКШЕЙДЕР
A	Выполнение подготовительных и вспомогательных маркшейдерских работ
B	Маркшейдерское обеспечение работ в карьерах, разрезах, на поверхности
C	Маркшейдерское обеспечение подземных горных работ
D	Руководство маркшейдерским обеспечением деятельности организации
D/02.7	Организация маркшейдерского обеспечения деятельности организации
ДПК-3	Способен осуществлять цифровое моделирование объектов деятельности, решая различные проектные, научные, текущие и плановые производственные задачи
40.059	ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙНЕР
B	Реализация эргономических требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна
B/01.6	Эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна
B/02.6	Компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна
ДПК-4	Способен осуществлять анализ исходных данных и построение моделей залежи
16.131	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ, ГЕОТЕХНИКИ И ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЯ
A	Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-3	Способен организовывать деятельность подразделений по маркшейдерскому обеспечению недропользования
27.119	МАРКШЕЙДЕР
D	Руководство маркшейдерским обеспечением деятельности организации
D/02.7	Организация маркшейдерского обеспечения деятельности организации
ДПК-2	Определяет экономическую эффективность организации труда и производства, внедряет инновационные технологии
08.043	ЭКОНОМИСТ ПРЕДПРИЯТИЯ
A	Экономический анализ деятельности организации
A/02.6	Расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-2	Способен выполнять маркшейдерско-геодезические работы, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии действующими нормативными документами
27.119	МАРКШЕЙДЕР
A	Выполнение подготовительных и вспомогательных маркшейдерских работ
B	Маркшейдерское обеспечение работ в карьерах, разрезах, на поверхности
C	Маркшейдерское обеспечение подземных горных работ
D	Руководство маркшейдерским обеспечением деятельности организации

Индекс	Содержание
D/02.7	Организация маркшейдерского обеспечения деятельности организации
ДПК-1	Способен выполнять трудовые функции горнорабочего на маркшейдерских работах
18.001	ГОРНОРАБОЧИЙ
С	Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях
С/02.3	Выполнение вспомогательных операций на маркшейдерских работах
ДПК-5	Обладает знаниями по устойчивости подземных горных выработок, карьеров и отвалов, сдвигениям и деформациям горных пород, геомеханическим, геодинамическим процессам и проявлениям горного давления
16.131	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ, ГЕОТЕХНИКИ И ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЯ
В	Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения
ДПК-6	Способен осуществлять маркшейдерское обеспечение оценки устойчивости массивов горных пород и объектов ведения горных работ, предупреждать опасные геодинамические и геомеханические явления
16.131	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ, ГЕОТЕХНИКИ И ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЯ
В	Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					ВНКР	СР	Контроль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>30</b>				<b>1116</b>								<b>31</b>					<b>2196</b>							<b>61</b>			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>30</b>	20			<b>1080</b>								<b>30</b>	22 2/6			<b>2160</b>							<b>60</b>	42 2/6			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54.1</b>												<b>48.8</b>												<b>51.5</b>											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>53.6</b>												<b>53.6</b>													<b>53.6</b>										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>30</b>												<b>30</b>													<b>30</b>										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>31.2</b>												<b>31.2</b>													<b>31.2</b>										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>560</b>	<b>252</b>	<b>54</b>	<b>234</b>	<b>20.2</b>	<b>413</b>	<b>107.1</b>	<b>30</b>	ТО: 18 Э: 2		<b>900</b>	<b>546.15</b>	<b>255</b>	<b>85</b>	<b>187</b>	<b>19.2</b>	<b>282.5</b>	<b>71.4</b>	<b>25</b>	ТО: 17 Э: 1 1/3		<b>1980</b>	<b>1106.4</b>	<b>507</b>	<b>139</b>	<b>421</b>	<b>39.4</b>	<b>695.2</b>	<b>178.5</b>	<b>55</b>	ТО: 35 Э: 3 1/3				
1	Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Эк За(2) ЗаО	<b>324</b>	186.2	72		108	6.2	102.1	35.7	9		За(4) КР	<b>324</b>	175.65	85		85	5.65	148.35		9		Эк За(6) ЗаО КР	<b>648</b>	361.85	157		193	11.85	250.45	35.7	18			1234		
2	Б1.О.01.02	История России	ЗаО	<b>72</b>	55	18		36	1	17		2		За	<b>72</b>	70.65	51		17	2.65	1.35		2		За ЗаО	<b>144</b>	125.65	69		53	3.65	18.35		4			12		
3	Б1.О.01.02.01	Отечественная история	ЗаО	<b>72</b>	55	18		36	1	17		2		ЗаО	<b>72</b>	70.65	51		17	2.65	1.35		2		ЗаО	<b>72</b>	55	18		36	1	17		2			22	1	
4	Б1.О.01.02.02	История Великой Отечественной войны												За	<b>72</b>	70.65	51		17	2.65	1.35		2		За	<b>72</b>	70.65	51		17	2.65	1.35		2			22	2	
5	Б1.О.01.03	Иностраный язык												За	<b>72</b>	34.1			34	0.1	37.9		2		За	<b>72</b>	34.1			34	0.1	37.9		2			19	234	
6	Б1.О.01.04	Введение в информационные технологии	Эк	<b>108</b>	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3		За КР	<b>108</b>	35.95	17		17	1.95	72.05		3		Эк За КР	<b>216</b>	93.15	35		53	5.15	87.15	35.7	6			20	12	
7	Б1.О.01.07	Русский язык и культура речи	За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2		За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2		За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2			49	1	
8	Б1.О.01.08	Риторика и деловой этикет												За	<b>72</b>	34.95	17		17	0.95	37.05		2		За	<b>72</b>	34.95	17		17	0.95	37.05		2			18	2	
9	Б1.О.01.10	Основы правождения	За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2		За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2		За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2			38	1	
10	Б1.О.02	Модуль общетехнических дисциплин	Эк(2)	<b>324</b>	133.3	54		72	7.3	119.3	71.4	9		Эк(2) За(2)	<b>432</b>	264.9	102	51	102	9.9	95.7	71.4	12		Эк(4) За(2)	<b>756</b>	398.2	156	51	174	17.2	215	142.8	21				1234	
11	Б1.О.02.01	Высшая математика	Эк	<b>180</b>	76.1	36		36	4.1	68.2	35.7	5		За	<b>108</b>	86.8	34		51	1.8	21.2		3		Эк За	<b>288</b>	162.9	70		87	5.9	89.4	35.7	8			9	123	
12	Б1.О.02.02	Общая химия												За	<b>72</b>	51.95	17	34		0.95	20.05		2		За	<b>72</b>	51.95	17	34		0.95	20.05		2			66	23	
13	Б1.О.02.03	Начертательная геометрия	Эк	<b>144</b>	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4		Эк	<b>144</b>	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4		Эк	<b>144</b>	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4			43	1	
14	Б1.О.02.04	Техническое черчение												Эк	<b>108</b>	37.15	17		17	3.15	35.15	35.7	3		Эк	<b>108</b>	37.15	17		17	3.15	35.15	35.7	3			43	23	
15	Б1.О.02.05	Физика												Эк	<b>144</b>	89	34	17	34	4	19.3	35.7	4		Эк	<b>144</b>	89	34	17	34	4	19.3	35.7	4			63	23	
16	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	За(3) ЗаО	<b>432</b>	240.7	126	54	54	6.7	191.3		12		ЗаО	<b>108</b>	87.65	51	34		2.65	20.35		3		За(3) ЗаО(2)	<b>540</b>	328.35	177	88	54	9.35	211.65		15				123456789A	
17	Б1.О.03.03	Геология	За	<b>72</b>	55.9	36	18		1.9	16.1		2		ЗаО	<b>108</b>	87.65	51	34		2.65	20.35		3		За ЗаО	<b>180</b>	143.55	87	52		4.55	36.45		5			26	123	
18	Б1.О.03.04	Геодезия и маршейдерия	За	<b>108</b>	73.9	36	36		1.9	34.1		3													За	<b>108</b>	73.9	36	36		1.9	34.1		3			26	18	
19	Б1.О.03.09	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	ЗаО	<b>180</b>	73.9	36		36	1.9	106.1		5													ЗаО	<b>180</b>	73.9	36		36	1.9	106.1		5			34	1	
20	Б1.О.03.24	Введение в специальность	За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2													За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2			26	1	
21	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	<b>82</b>	36.1			36	0.1	45.9				За	<b>82</b>	34.1			34	0.1	47.9				За(2)	<b>164</b>	70.2			70	0.2	93.8					21	1234	
22	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	<b>82</b>	36.1			36	0.1	45.9				За	<b>82</b>	34.1			34	0.1	47.9				За(2)	<b>164</b>	70.2			70	0.2	93.8					21	1234	
23	ФТД.В.02	Горнопромышленная геология												За	<b>36</b>	17.95	17			0.95	18.05		1		За	<b>36</b>	17.95	17			0.95	18.05		1			26	2	
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												216	7.4			7.4	208.6		6	4			216	7.4			7.4	208.6		6	4					
	Б2.О.01(У)	Учебная - геологическая практика												ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2		ЗаО	108	3.7			3.7	104.3		3	2	26	2		
	Б2.О.02(У)	Учебная - геодезическая практика												ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2		ЗаО	108	3.7			3.7	104.3		3	2	26	2		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																				
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(3) За(5) ЗаО(2)										Эк(2) За(5) ЗаО КР										Эк(5) За(10) ЗаО(3) КР															
<b>КАНИКУЛЫ</b>				1 4/6										5 4/6										7 2/6															

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр			
				Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР			СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			ВНКР	СР			Контроль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)					<b>972</b>								<b>27</b>	20		<b>1260</b>									<b>35</b>	20 4/6		<b>2232</b>							<b>62</b>	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					<b>972</b>							<b>27</b>				<b>1188</b>								<b>33</b>				<b>2160</b>					<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>48.1</b>											<b>65.3</b>												<b>56.7</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>53.6</b>											<b>35.7</b>												<b>44.7</b>											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>30</b>											<b>30</b>												<b>30</b>											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>31</b>											<b>30.9</b>												<b>31</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>					<b>972</b>	<b>557</b>	<b>198</b>	<b>90</b>	<b>252</b>	<b>17.3</b>	<b>308</b>	<b>107.1</b>	<b>27</b>	ТО: 18 Э: 2		<b>1116</b>	<b>530.3</b>	<b>176</b>	<b>96</b>	<b>244</b>	<b>14.3</b>	<b>514.3</b>	<b>71.4</b>	<b>31</b>	ТО: 16 Э: 2		<b>2088</b>	<b>1087.6</b>	<b>374</b>	<b>186</b>	<b>496</b>	<b>31.6</b>	<b>821.9</b>	<b>178.5</b>	<b>58</b>	ТО: 34 Э: 4		
1	Б1.0.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Эк	108	38.3				36	2.3	34	35.7	3		Эк(2) За(3) ЗаО	576	201	80		112	9	303.6	71.4	16		Эк(3) За(3) ЗаО	684	239.3	80		148	11.3	337.6	107.1	19			1234
2	Б1.0.01.01	Основы российской государственности													Эк	144	35.1	16		16	3.1	73.2	35.7	4		Эк	144	35.1	16		16	3.1	73.2	35.7	4		38	4
3	Б1.0.01.03	Иностранный язык	Эк	108	38.3				36	2.3	34	35.7	3		Эк	72	32.1			32	0.1	39.9		2		Эк За	180	70.4			68	2.4	73.9	35.7	5		19	234
4	Б1.0.01.05	Философия													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		65	4
5	Б1.0.01.06	Социология и психология													Эк	72	32.9	16		16	0.9	39.1		2		Эк	72	32.9	16	16	16	0.9	39.1		2		51	4
6	Б1.0.01.09	Основы экономики													Эк	108	32.9	16		16	0.9	75.1		3		Эк	108	32.9	16		16	0.9	75.1		3		69	4
7	Б1.0.01.11	Физическая культура и спорт													Эк	72	16.9	16			0.9	55.1		2		Эк	72	16.9	16			0.9	55.1		2		21	4
8	Б1.0.02	Модуль общетехнических дисциплин	Эк За(2) ЗаО	468	295.1	90	54	144	7.1	137.2	35.7	13		Эк За(2) ЗаО	144	65	16		48	1	79		4		Эк За(3) ЗаО(2)	612	360.1	106	54	192	8.1	216.2	35.7	17			1234	
9	Б1.0.02.01	Высшая математика	ЗаО	108	91	18			72	1	17	3		ЗаО	108	91	18									ЗаО	108	91	18		72	1	17		3		9	123
10	Б1.0.02.02	Общая химия	Эк	108	57.2	18	36			3.2	15.1	35.7	3		Эк	108	57.2	18	36			3.2	15.1	35.7	3	Эк	108	57.2	18	36		3.2	15.1	35.7	3		66	23
11	Б1.0.02.04	Техническое черчение	За	108	55	18			36	1	53	3		За	108	55	18			36	1	53		3	За	108	55	18		36	1	53		3		43	23	
12	Б1.0.02.05	Физика	За	144	91.9	36	18	36	1.9	52.1		4		За	144	91.9	36	18	36	1.9	52.1		4		За	144	91.9	36	18	36	1.9	52.1		4		63	23	
13	Б1.0.02.06	Цифровое моделирование												ЗаО	72	32.1			32	0.1	39.9		2		ЗаО	72	32.1			32	0.1	39.9		2		26	4	
14	Б1.0.02.07	Основы экологии												Эк	72	32.9	16		16	0.9	39.1		2		Эк	72	32.9	16		16	0.9	39.1		2		45	4	
15	Б1.0.03	Модуль профессиональных дисциплин	Эк За ЗаО	396	223.9	108	36	72	7.9	136.4	35.7	11		Эк За ЗаО	324	228.2	80	96	48	4.2	95.8		9		Эк За(3) ЗаО	720	452.1	188	132	120	12.1	232.2	35.7	20			123456789A	
16	Б1.0.03.03	Геология	Эк	144	57.2	18			36	3.2	51.1	35.7	4		Эк	144	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4	Эк	144	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4		26	123	
17	Б1.0.03.05	Механизация горного производства	За	108	73.9	36	36			1.9	34.1	3		За	108	73.9	36	36			1.9	34.1		3	За	108	73.9	36	36		1.9	34.1		3		12	3	
18	Б1.0.03.08	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	ЗаО	144	92.8	54			36	2.8	51.2	4		ЗаО	144	92.8	54			36	2.8	51.2		4	ЗаО	144	92.8	54		36	2.8	51.2		4		34	3	
19	Б1.0.03.11	Основы строительства горных предприятий												Эк	144	129.7	32	48	48	1.7	14.3		4		Эк	144	129.7	32	48	48	1.7	14.3		4		34	4	
20	Б1.0.03.14	Обогащение полезных ископаемых												Эк	180	98.5	48	48		2.5	81.5		5		Эк	180	98.5	48	48		2.5	81.5		5		26	4	
21	Б1.0.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1				36	0.1	45.9			За	82	32.1				32	0.1	49.9			За(2)	164	68.2			68	0.2	95.8				21	1234	
22	Б1.0.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1				36	0.1	45.9			За	82	32.1				32	0.1	49.9			За(2)	164	68.2			68	0.2	95.8				21	1234	
23	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением												Эк	72	36.1			36	0.1	35.9		2		Эк	72	36.1			36	0.1	35.9		2		33	4	
<b>ПРАКТИКИ</b>															108	5.9				5.9	66.4	35.7	3	2	Эк	108	5.9				5.9	66.4	35.7	3	2	26	4	
	Б2.0.03(У)	Учебная - ознакомительная практика												Эк	36	0.3				0.3	35.7	1	4/6			Эк	36	0.3				0.3	35.7	1	4/6			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>															Эк	36	0.3				0.3	35.7	1	2/3		Эк	36	0.3				0.3	35.7	1	2/3	26	468A	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>					Эк(3) За(3) ЗаО(2)											Эк(3) За(6) ЗаО(2)											Эк(6) За(9) ЗаО(4)											
<b>КАНИКУЛЫ</b>														1 4/6											7 2/6											9		

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 6								з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс								Каф.	Семестр			
				Академических часов											Академических часов											Академических часов										з.е.		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				<b>1044</b>								<b>29</b>	20		<b>1152</b>									<b>32</b>	20		<b>2196</b>							<b>61</b>	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1008</b>							<b>28</b>				<b>1152</b>									<b>32</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>52.1</b>											<b>63.1</b>												<b>57.6</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>53.6</b>											<b>26.8</b>												<b>40.2</b>											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>30</b>											<b>30</b>												<b>30</b>											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>31.2</b>											<b>31</b>												<b>31.1</b>											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1044</b>	<b>580</b>	<b>288</b>	<b>72</b>	<b>198</b>	<b>22.1</b>	<b>357</b>	<b>107.1</b>	<b>29</b>	ТО: 18 Э: 2		<b>792</b>	<b>371.4</b>	<b>168</b>	<b>36</b>	<b>156</b>	<b>11.4</b>	<b>384.9</b>	<b>35.7</b>	<b>22</b>	ТО: 12 Э: 1 1/3		<b>1836</b>	<b>951.5</b>	<b>456</b>	<b>108</b>	<b>354</b>	<b>33.5</b>	<b>741.7</b>	<b>142.8</b>	<b>51</b>	ТО: 30 Э: 3 1/3			
1	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	Эк(2) За(3) ЗаО(2)	648	337.2	162	36	126	13.2	239.4	71.4	18		За(3) ЗаО	324	136	72		60	4	188		9		Эк(2) За(6) ЗаО(3)	972	473.2	234	36	186	17.2	427.4	71.4	27		123456789A		
2	Б1.О.03.01	Основы формирования научного знания	За	72	37	18		18	1	35		2		ЗаО	72	24.7	12		12	0.7	47.3		2		За ЗаО	144	61.7	30		30	1.7	82.3		4		17	56	
3	Б1.О.03.06	Сопротивление материалов												За	108	49.3	24		24	1.3	58.7		3		За	108	49.3	24		24	1.3	58.7		3		58	6	
4	Б1.О.03.07	Теоретическая механика	За	108	55.9	36		18	1.9	52.1		3													За	108	55.9	36		18	1.9	52.1		3		58	5	
5	Б1.О.03.12	Горное право	Эк	72	21.2	18			3.2	15.1		2													Эк	72	21.2	18			3.2	15.1		35.7	2		26	5
6	Б1.О.03.13	Основы электротехники и электроники	Эк	108	57.2	18	18	18	3.2	15.1		3													Эк	108	57.2	18	18	18	3.2	15.1		35.7	3		71	5
7	Б1.О.03.21	Физика горных пород	За	108	73.9	36	18	18	1.9	34.1		3													За	108	73.9	36	18	18	1.9	34.1		3		34	5	
8	Б1.О.03.22	Метрология и стандартизация в горном деле												За	72	24.7	12		12	0.7	47.3		2		За	72	24.7	12		12	0.7	47.3		2		26	6	
9	Б1.О.03.25	Материаловедение	ЗаО	72	37	18		18	1	35		2		ЗаО	72	37	18		18	1	35		2		ЗаО	72	37	18		18	1	35		2		26	5	
10	Б1.О.03.26	Программное обеспечение горного производства	ЗаО	108	55	18		36	1	53		3													ЗаО	108	55	18		36	1	53		3		20	5	
11	Б1.О.03.28	Основы геомеханики												За	72	37.3	24		12	1.3	34.7		2		За	72	37.3	24		12	1.3	34.7		2		26	6	
12	Б1.В.01	Модуль дисциплин по специальности	Эк За ЗаО	360	223.9	108	36	72	7.9	100.4	35.7	10		Эк За ЗаО(2)	468	235.4	96	36	96	7.4	196.9	35.7	13		Эк(2) За(2) ЗаО(3)	828	459.3	204	72	168	15.3	297.3	71.4	23		56789AB		
13	Б1.В.01.02	Маркшейдерия	Эк	144	94.1	36	36	18	4.1	14.2	35.7	4		Эк	144	100.1	36	36	24	4.1	8.2	35.7	4		Эк(2)	288	194.2	72	72	42	8.2	22.4	71.4	8		5678		
14	Б1.В.01.02.01	Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых	Эк	144	94.1	36	36	18	4.1	14.2	35.7	4													Эк	144	94.1	36	36	18	4.1	14.2	35.7	4		26	5	
15	Б1.В.01.02.02	Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых												Эк	144	100.1	36	36	24	4.1	8.2	35.7	4		Эк	144	100.1	36	36	24	4.1	8.2	35.7	4		26	67	
16	Б1.В.01.11	Анализ точности маркшейдерских работ												ЗаО	108	49.3	24		24	1.3	58.7		3		ЗаО	108	49.3	24		24	1.3	58.7		3		26	6	
17	Б1.В.01.12	Геология полезных ископаемых Урала												За	108	49.3	24		24	1.3	58.7		3		За	108	49.3	24		24	1.3	58.7		3		26	6	
18	Б1.В.01.14	Инженерно-геодезические изыскания	ЗаО	108	55.9	36		18	1.9	52.1		3													ЗаО	108	55.9	36		18	1.9	52.1		3		26	5	
19	Б1.В.01.16	Структурная геология	За	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3													За	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		26	5	
20	Б1.В.01.17	Маркшейдерская документация												ЗаО	108	36.7	12		24	0.7	71.3		3		ЗаО	108	36.7	12		24	0.7	71.3		3		26	6	
21	ФТД.В.01	Маркшейдерские работы при разработке россыпных месторождений	За	36	19	18			1	17		1													За	36	19	18			1	17		1		26	5	
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												324	3.7				3.7	320.3		9	6		324	3.7				3.7	320.3		9	6			
	Б2.В.01(П)	Производственная - производственно-технологическая практика												ЗаО	324	3.7				3.7	320.3		9	6		ЗаО	324	3.7				3.7	320.3		9	6	26	68A
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)												36	0.3				0.3		35.7	1	4/6		36	0.3				0.3		35.7	1	4/6			
	Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности												Эк	36	0.3				0.3		35.7	1	2/3		Эк	36	0.3				0.3		35.7	1	2/3	26	468A
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(3) За(4) ЗаО(3)									Эк(2) За(4) ЗаО(3)									Эк(5) За(8) ЗаО(6)																
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1 4/6											8												9 4/6			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 8								з.е.	Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестр	
				Академических часов											Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль			Академических часов								з.е.	Всего			Неделя
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль														Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль					
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>							<b>30</b>	20		<b>1080</b>							<b>30</b>	20		<b>2160</b>							<b>60</b>	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>							<b>30</b>			<b>1080</b>							<b>30</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>54.1</b>										<b>57.1</b>										<b>55.6</b>													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>53.6</b>										<b>26.8</b>										<b>40.2</b>													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>30</b>										<b>30</b>										<b>30</b>													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>31.2</b>										<b>31.2</b>										<b>31.2</b>													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>561</b>	<b>234</b>	<b>126</b>	<b>180</b>	<b>20.7</b>	<b>41.2</b>	<b>107.1</b>	<b>30</b>	ТО: 18 Э: 2	<b>720</b>	<b>373.3</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>13.3</b>	<b>311</b>	<b>35.7</b>	<b>20</b>	ТО: 12 Э: 1 1/3	<b>1800</b>	<b>934</b>	<b>414</b>	<b>162</b>	<b>324</b>	<b>34</b>	<b>723.2</b>	<b>142.8</b>	<b>50</b>	ТО: 30 Э: 3 1/3				
1	Б1.0.03	Модуль профессиональных дисциплин	Эк(2) За(2)	<b>432</b>	188.4	72	90	18	8.4	172.2	71.4	12		За(3)	<b>324</b>	172.5	84	36	48	4.5	151.5		9		Эк(2) За(5)	<b>756</b>	360.9	156	126	66	12.9	323.7	71.4	21		123456789A	
2	Б1.0.03.02	Безопасность жизнедеятельности	Эк	<b>108</b>	39.2	18	18		3.2	33.1	35.7	3													Эк	<b>108</b>	39.2	18	18		3.2	33.1	35.7	3		45	7
3	Б1.0.03.04	Геодезия и маркшейдерия												За	<b>72</b>	49.3	24		24	1.3	22.7		2		За	<b>72</b>	49.3	24		24	1.3	22.7		2		26	18
4	Б1.0.03.10	Горные машины и оборудование	Эк	<b>144</b>	57.2	18	36		3.2	51.1	35.7	4													Эк	<b>144</b>	57.2	18	36		3.2	51.1	35.7	4		12	7
5	Б1.0.03.16	Технология и безопасность взрывных работ	За	<b>108</b>	55	18	36		1	53		3													За	<b>108</b>	55	18	36		1	53		3		34	7
6	Б1.0.03.18	Автоматизация и электрификация горного производства												За	<b>144</b>	73.9	36	36		1.9	70.1		4		За	<b>144</b>	73.9	36	36		1.9	70.1		4		12	8
7	Б1.0.03.19	Экономика отрасли												За	<b>108</b>	49.3	24		24	1.3	58.7		3		За	<b>108</b>	49.3	24		24	1.3	58.7		3		34	8
8	Б1.0.03.27	Инвестиционный анализ и управление рисками	За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2													За	<b>72</b>	37	18		18	1	35		2		44	7
9	Б1.0.04	Модуль Элективные дисциплины												За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3			89A
10	Б1.0.04.ДВ.01.01	Подготовка данных для пространственного анализа												За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		26	8
11	Б1.0.04.ДВ.01.02	Освоение ресурсов в Арктической зоне												За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		34	8
12	Б1.0.04.ДВ.01.03	Освоение пространств карьеров												За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		14	8
13	Б1.0.04.ДВ.01.04	Оценка воздействия горных предприятий на окружающую среду												За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		45	8
14	Б1.0.04.ДВ.01.05	Предиктивная аналитика и искусственный интеллект при организации технического обслуживания и ремонтов горной техники												За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		За	<b>108</b>	36.7	12		24	0.7	71.3		3		12	8
15	Б1.8.01	Модуль дисциплин по специальности	Эк За(2) ЗаО(2) КП	<b>648</b>	372.3	162	36	162	12.3	240	35.7	18		Эк ЗаО КП	<b>288</b>	164.1	84		72	8.1	88.2	35.7	8		Эк(2) За(2) ЗаО(3) КП(2)	<b>936</b>	536.4	246	36	234	20.4	328.2	71.4	26		56789AB	
16	Б1.8.01.01	Проектная деятельность	За ЗаО	<b>216</b>	128.9	54	36	36	2.9	87.1		6												За ЗаО	<b>216</b>	128.9	54	36	36	2.9	87.1		6		7		
17	Б1.8.01.01.01	Математическая обработка результатов измерений	За	<b>108</b>	73.9	36		36	1.9	34.1		3												За	<b>108</b>	73.9	36		36	1.9	34.1		3		26	7	
18	Б1.8.01.01.02	Програмное обеспечение в маркшейдерии	ЗаО	<b>108</b>	55	18	36		1	53		3												ЗаО	<b>108</b>	55	18	36		1	53		3		26	7	
19	Б1.8.01.02	Маркшейдерия	Эк КП	<b>180</b>	77.6	36		36	5.6	66.7	35.7	5		ЗаО	<b>144</b>	73.9	36		36	1.9	70.1		4		Эк ЗаО КП	<b>324</b>	151.5	72		72	7.5	136.8	35.7	9		5678	
20	Б1.8.01.02.02	Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	Эк КП	<b>180</b>	77.6	36		36	5.6	66.7	35.7	5													Эк КП	<b>180</b>	77.6	36		36	5.6	66.7	35.7	5		26	67
21	Б1.8.01.02.03	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений												ЗаО	<b>144</b>	73.9	36		36	1.9	70.1		4		ЗаО	<b>144</b>	73.9	36		36	1.9	70.1		4		26	8
22	Б1.8.01.03	Сдвигения и деформации земной поверхности												Эк КП	<b>144</b>	90.2	48		36	6.2	18.1	35.7	4		Эк КП	<b>144</b>	90.2	48		36	6.2	18.1	35.7	4		26	8
23	Б1.8.01.04	Управление состоянием массива в условиях открытых горных работ	За	<b>144</b>	91.9	36		54	1.9	52.1		4												За	<b>144</b>	91.9	36		54	1.9	52.1		4		26	7	
24	Б1.8.01.08	Маркшейдерское черчение	ЗаО	<b>108</b>	73.9	36		36	1.9	34.1		3												ЗаО	<b>108</b>	73.9	36		36	1.9	34.1		3		26	7	
<b>ПРАКТИКИ</b>															324	3.7				3.7	320.3		9	6		324	3.7			3.7	320.3		9	6			
	Б2.В.01(П)	Производственная - производственно-технологическая практика												ЗаО	324	3.7				3.7	320.3		9	6	ЗаО	324	3.7			3.7	320.3		9	6	26	68A	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>															36	0.3				0.3		35.7	1	4/6		36	0.3			0.3		35.7	1	4/6			
	Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности												Эк	36	0.3				0.3		35.7	1	2/3	Эк	36	0.3			0.3		35.7	1	2/3	26	468A	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(3) За(4) ЗаО(2) КП								Эк(2) За(4) ЗаО КП								Эк(5) За(8) ЗаО(3) КП(2)																	
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1 4/6																						9 4/6		





-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
+	Б1.О.01.01	Основы российской государственности	4	4	144							
+	Б1.О.01.02.01	Отечественная история	1	2	72							
+	Б1.О.01.02.02	История Великой Отечественной войны	2	2	72							
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык	2	2	72							
			3	3	108							
			4	2	72							
+	Б1.О.01.04	Введение в информационные технологии	1	3	108							
			2	3	108							
+	Б1.О.01.05	Философия	4	3	108							
+	Б1.О.01.06	Социология и психология	4	2	72							
+	Б1.О.01.07	Русский язык и культура речи	1	2	72							
+	Б1.О.01.08	Риторика и деловой этикет	2	2	72							
+	Б1.О.01.09	Основы экономики	4	3	108							
+	Б1.О.01.10	Основы правоведения	1	2	72							
+	Б1.О.01.11	Физическая культура и спорт	4	2	72							
+	Б1.О.02.01	Высшая математика	1	5	180							
			2	3	108							
			3	3	108							
+	Б1.О.02.02	Общая химия	2	2	72							
			3	3	108							
+	Б1.О.02.03	Начертательная геометрия	1	4	144							
+	Б1.О.02.04	Техническое черчение	2	3	108							
			3	3	108							
+	Б1.О.02.05	Физика	2	4	144							
			3	4	144							
+	Б1.О.02.06	Цифровое моделирование	4	2	72							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.О.02.07	Основы экологии	4	2	72							
+	Б1.О.03.01	Основы формирования научного знания	5	2	72							
			6	2	72							
+	Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности	7	3	108							
+	Б1.О.03.03	Геология	1	2	72							
			2	3	108							
			3	4	144							
+	Б1.О.03.04	Геодезия и маркшейдерия	1	3	108							
			8	2	72							
+	Б1.О.03.05	Механизация горного производства	3	3	108							
+	Б1.О.03.06	Сопrotивление материалов	6	3	108							
+	Б1.О.03.07	Теоретическая механика	5	3	108							
+	Б1.О.03.08	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	3	4	144							
+	Б1.О.03.09	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	1	5	180							
+	Б1.О.03.10	Горные машины и оборудование	7	4	144							
+	Б1.О.03.11	Основы строительства горных предприятий	4	4	144							
+	Б1.О.03.12	Горное право	5	2	72							
+	Б1.О.03.13	Основы электротехники и электроники	5	3	108							
+	Б1.О.03.14	Обогащение полезных ископаемых	4	5	180							
+	Б1.О.03.15	Безопасность ведения горных работ	9	5	180							
+	Б1.О.03.16	Технология и безопасность взрывных работ	7	3	108							
+	Б1.О.03.17	Горнопромышленная экология	9	3	108							
+	Б1.О.03.18	Автоматизация и электрификация горного производства	8	4	144							
+	Б1.О.03.19	Экономика отрасли	8	3	108							
+	Б1.О.03.20	Экономика и управление горным производством	10	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.О.03.21	Физика горных пород	5	3	108							
+	Б1.О.03.22	Метрология и стандартизация в горном деле	6	2	72							
+	Б1.О.03.23	Аэрология горных предприятий	9	4	144							
+	Б1.О.03.24	Введение в специальность	1	2	72							
+	Б1.О.03.25	Материаловедение	5	2	72							
+	Б1.О.03.26	Программное обеспечение горного производства	5	3	108							
+	Б1.О.03.27	Инвестиционный анализ и управление рисками	7	2	72							
+	Б1.О.03.28	Основы геомеханики	6	2	72							
+	Б1.О.04.ДВ.01.01	Подготовка данных для пространственного анализа	8	3	108							
-	Б1.О.04.ДВ.01.02	<i>Освоение ресурсов в Арктической зоне</i>	8	3	108							
-	Б1.О.04.ДВ.01.03	<i>Освоение пространств карьеров</i>	8	3	108							
-	Б1.О.04.ДВ.01.04	<i>Оценка воздействия горных предприятий на окружающую среду</i>	8	3	108							
-	Б1.О.04.ДВ.01.05	<i>Предиктивная аналитика и искусственный интеллект при организации технического обслуживания и ремонтов горной техники</i>	8	3	108							
+	Б1.О.04.ДВ.02.01	Пространственный анализ и интерпретация геоданных	9	2	72							
-	Б1.О.04.ДВ.02.02	<i>Добыча полезных ископаемых со дна морей и океанов</i>	9	2	72							
-	Б1.О.04.ДВ.02.03	<i>Освоение подземных пространств</i>	9	2	72							
-	Б1.О.04.ДВ.02.04	<i>Управление отходами и рекультивация</i>	9	2	72							
-	Б1.О.04.ДВ.02.05	<i>Реверс-инжиниринг и цифровые двойники горного оборудования</i>	9	2	72							
+	Б1.О.04.ДВ.03.01	Нейросетевые методы распознавания и прогноза	10	3	108							
-	Б1.О.04.ДВ.03.02	<i>Транспортирование сырья в экстремальных условиях</i>	10	3	108							
-	Б1.О.04.ДВ.03.03	<i>Разработка техногенных месторождений</i>	10	3	108							
-	Б1.О.04.ДВ.03.04	<i>Экологический контроль и мониторинг на горных предприятиях</i>	10	3	108							
-	Б1.О.04.ДВ.03.05	<i>Безлюдный транспорт в сложных горно-геологических и технологических условиях</i>	10	3	108							
-	Б1.О.ДВ.01.01	<i>Элективные курсы по физической культуре и спорту</i>	1		82							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	2		82							
			3		82							
			4		82							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
+	Б1.В.01.01.01	Математическая обработка результатов измерений	7	3	108							
+	Б1.В.01.01.02	Программное обеспечение в маркшейдерии	7	3	108							
+	Б1.В.01.02.01	Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений полезных ископаемых	5	4	144							
+	Б1.В.01.02.02	Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	6	4	144							
			7	5	180							
+	Б1.В.01.02.03	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений	8	4	144							
+	Б1.В.01.03	Сдвигения и деформации земной поверхности	8	4	144							
+	Б1.В.01.04	Управление состоянием массива в условиях открытых горных работ	7	4	144							
+	Б1.В.01.05	Геометрия недр	9	4	144							
+	Б1.В.01.06	Маркшейдерско-геодезические приборы	10	2	72							
+	Б1.В.01.07	Маркшейдерское обеспечение рационального недропользования	9	4	144	<u>2</u>			<u>2</u>			
+	Б1.В.01.08	Маркшейдерское черчение	7	3	108							
+	Б1.В.01.09	Компьютерные технологии в маркшейдерском деле	9	3	108							
			10	3	108							
+	Б1.В.01.10	Теория ошибок и уравнивательные вычисления	9	3	108							
+	Б1.В.01.11	Анализ точности маркшейдерских работ	6	3	108							
+	Б1.В.01.12	Геология полезных ископаемых Урала	6	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов								
+	Б1.В.01.13	Дистанционные методы зондирования Земли	11	2	72								
+	Б1.В.01.14	Инженерно-геодезические изыскания	5	3	108								
+	Б1.В.01.15	Мониторинг сдвижений и деформаций, геодинамические полигоны	10	2	72								
+	Б1.В.01.16	Структурная геология	5	3	108								
+	Б1.В.01.17	Маркшейдерская документация	6	3	108								
+	Б1.В.01.18	Высшая геодезия	10	2	72								
+	Б1.В.01.19	Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ	11	3	108	<u>2</u>			<u>2</u>				
+	Б1.В.01.20	Геометризация месторождений полезных ископаемых	10	4	144								
<b>Блок 2.Практика</b>													
+	Б2.О.01(У)	Учебная - геологическая практика	2	3	108	<u>108</u>					<u>3.7</u>	<u>104.3</u>	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - геодезическая практика	2	3	108	<u>108</u>					<u>3.7</u>	<u>104.3</u>	
+	Б2.О.03(У)	Учебная - ознакомительная практика	4	3	108	<u>108</u>					<u>5.9</u>	<u>66.4</u>	<u>35.7</u>
+	Б2.О.04(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	10	6	216	<u>216</u>					<u>2.5</u>	<u>213.5</u>	
+	Б2.В.01(П)	Производственная - производственно- технологическая практика	6	9	324	<u>324</u>					<u>3.7</u>	<u>320.3</u>	
			8	9	324	<u>324</u>					<u>3.7</u>	<u>320.3</u>	
			10	6	216	<u>216</u>					<u>2.5</u>	<u>213.5</u>	
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	11	12	432	<u>432</u>					<u>4.9</u>	<u>427.1</u>	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>													
+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	11	3	108								
+	Б3.О.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	11	10	360								
+	Б3.О.03	Итоговая аттестация по специальности	4	1	36								
			6	1	36								
			8	1	36								
			10	1	36								

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
<b>ФТД.Факультативы</b>												
+	ФТД.В.01	Маркшейдерские работы при разработке россыпных месторождений	5	1	36							
+	ФТД.В.02	Горнопромышленная геология	2	1	36							
+	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	4	2	72							
Итого						1840			4	30.6	1769.7	35.7

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 - геологическая практика	1	2			2					
			26	+	2					
Учебная - геодезическая практика	1	2			2					
			26	+	2					
Учебная - ознакомительная практика	2	2			2					
			26	+	2					
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - производственно-технологическая практика	3	2			6					
			26	+	6					
Производственная - производственно-технологическая практика	4	2			6					
			26	+	6					
Производственная - производственно-технологическая практика	5	2			4					
			26	+	4					
Производственная - научно-исследовательская работа	5	2			4					
			26	+	4					
Производственная - преддипломная практика	6	1			8					
			26	+	8					
Итого по факту					34					
Итого по плану					34					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Введение в информационные технологии					
КР	1	2	20		
Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых					
КП	4	1	26		
Сдвигения и деформации земной поверхности					
КП	4	2	26		
Геометризация месторождений полезных ископаемых					
КП	5	2	26		
Маркшейдерское обеспечение рационального недропользования					
КП	5	1	26		
Экономика и управление горным производством					
КР	5	2	34		
Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ					
КП	6	1	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. A	Всего	Сем. B	Сем. C							
					Мин.	Макс.	Факт																									
	Итого (с факультативами)				321	337	334	61	30	31	62	27	35	61	29	32	60	30	30	60	28	32	30	30								
	Итого по ОП (без факультативов)				319	333	330	60	30	30	60	27	33	60	28	32	60	30	30	60	28	32	30	30								
B1	Дисциплины (модули)	69%	31%	0%	260	265	262	54	30	24	56	27	29	50	28	22	50	30	20	47	28	19	5	5								
B1.O	Обязательная часть				171	181	181	54	30	24	56	27	29	27	18	9	24	12	12	20	14	6										
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				81	94	81							23	10	13	26	18	8	27	14	13	5	5								
B2	Практика	29%	71%	0%	50	51	51	6		6	3		3	9		9	9		9	12		12	12	12								
B2.O	Обязательная часть				9	15	15	6		6	3		3							6		6										
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				36	42	36							9		9	9		9	6		6	12	12								
B3	Государственная итоговая аттестация				9	17	17				1		1	1		1	1		1	1		1	13	13								
B3.O	Обязательная часть				9	17	17				1		1	1		1	1		1	1		1	13	13								
ФТД	Факультативы				2	4	4	1		1	2		2	1	1																	
ФТД.В					2	4	4	1		1	2		2	1	1																	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54.1	48.8	-	48.1	65.3	-	52.1	63.1	-	54.1	57.1	-	48.1	59.2	-	36.1								
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.9	-	53.6	53.6	-	53.6	35.7	-	53.6	26.8	-	53.6	26.8	-	53.6	53.6	-	53.6								
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					31	-	31.2	31.1	-	31	30.9	-	31.2	31	-	31.2	31.2	-	31.3	31.4	-	25.6								
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					5107.5	-	560.2	528.2	-	557.3	494.2	-	561.1	371.4	-	560.7	373.3	-	562.8	436	-	102.3								
		Блок Б2					30.6	-		7.4	-		5.9	-		3.7	-		3.7	-		5	-	4.9								
		Блок Б3					38.2	-			-		0.3	-		0.3	-		0.3	-		0.3	-	37								
		Блок ФТД					73.05	-		17.95	-		36.1	-	19		-				-			-								
		Итого по всем блокам					5249.35	-	560.2	553.55	-	557.3	536.5	-	580.1	375.4	-	560.7	377.3	-	562.8	441.3	-	144.2								
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	6	3	3	5	3	2	5	3	2	7	4	3	2	2								
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	9	3	6	8	4	4	8	4	4	8	4	4	1	1								
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	1	4	2	2	6	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1							
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1							2	1	1	2	1	1	1	1								
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1										1	1	1	1	1	1								
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.98%																									
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						59.4%																									
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						54.15%																									

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
<b>Руководство</b>	26		19.50	
<b>Рецензирование</b>	79		2.50	
<b>Консультации по</b>				
Технике безопасности	45		2.00	
Экономике	34		3.00	
По специальности	26		3.00	
	<b>Комиссия №1</b>			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	26		0.50	
4	26		0.50	
5	26		1.00	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	26		0.50	
4	26		0.50	

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**

**В АС Нагрузка применять только для указанного контингента**



НОРМЫ Учебный план специалитета 's21.05.04-ГД-26-1\_26 (пилоты).plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2026

<b>Нормы часов (акад.)</b>	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	70
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	70
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	39

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Резерв 25
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Инжиниринговый центр
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		Обработка материалов давлением им. М.И. Бояршинова
29		Менеджмента и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Промышленного и гражданского строительства
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 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики 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 3
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
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
113		Metal forming

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																							
	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.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.				
Итого	61				62				61				60				60							
Всего	30		31		27		35		29		32		30		30		28		32					
1																								
2					Б1.О.01 Модуль общеобразовательных дисциплин [Эк]		3				Б1.О.03 Модуль профессиональных дисциплин [33а, 3аО]				Б1.О.03 Модуль профессиональных дисциплин [33а]				Б1.О.03 Модуль профессиональных дисциплин [Эк, КР]		3			
3	Б1.О.01 Модуль общеобразовательных дисциплин [Эк, 23а, 3аО]		9		Б1.О.01 Модуль общеобразовательных дисциплин [13а, КР]		9						Б1.О.03 Модуль профессиональных дисциплин [23а, 23а]		9		Б1.О.03 Модуль профессиональных дисциплин [23а, 3а]		9					
4	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-21				УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-21								УК-1; УК-3; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; длп-3		12		УК-1; УК-3; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; длп-3		12		УК-1; УК-3; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; длп-3			
5																			Б1.О.04 Модуль Элективные дисциплины [3а]		3			
6					Б1.О.01 Модуль общеобразовательных дисциплин [23а, 33а, 3аО]		16		Б1.О.03 Модуль профессиональных дисциплин [23а, 33а, 23аО]		18													
7					УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-21				УК-1; УК-3; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; длп-3		18													
8																								
9																								
10					Б1.О.02 Модуль общественных дисциплин [Эк, 23а, 3аО]		13																	
11					УК-1; УК-8; ОПК-8														Б1.О.04 Модуль Элективные дисциплины [3а]		3			
12																								
13																								
14	Б1.О.02 Модуль общественных дисциплин [23а]		9																Б1.О.04 Модуль Элективные дисциплины [3а]		2			
15	УК-1; УК-8; ОПК-8																		ОПК-8; ОПК-12					
16																								
17			Б1.О.02 Модуль общественных дисциплин [23а, 23а]		12																Б1.В.01 Модуль дисциплин по специальности [Эк, 3а, 23аО]		13	
18			УК-1; УК-8; ОПК-8						Б1.В.01 Модуль дисциплин по специальности [Эк, 3а, 23аО]		13										УК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3		13	
							Б1.О.02														Б1.В.01 Модуль дисциплин по специальности [Эк, 3аО, КР]		8	
																					УК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3		8	

з.е.	Курс 6			
	Сем. В		Сем. С	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	30			
Всего	30			

1		
2	Б1.В.01 Модуль дисциплин по специальности (Эк, За, СП) УК-2; ОП-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3	5
3		
4		
5		
6		
7	Б2.В.02(П) Производственная - преддипломная практика (ЗаО) ПК-1; ПК-2; ПК-3	12
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18	Б3.О.03 Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена (Эк) УК-1; УК-2; УК-3	



з.е.	Курс 6			
	Сем. В		Сем. С	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
19	Ук-4; Ук-5; Ук-6; Ук-7; Ук-8; Ук-9; Ук-10; Ук-11; Оп-1; Оп-2; Оп-3; Оп-4; Оп-5; Оп-6; Оп-7; Оп-8; Оп-9; Оп-10;	3		
20	Оп-11; Оп-12; Оп-13; Оп-14; Оп-15; Оп-16; Оп-17; Оп-18; Оп-19; Оп-20; п-1; п-2; п-3			
21				
22				
23				
24				
25	БД.0.02 Выполнение, подготовка и процедура защиты и			
26	защита выпускной квалификационной работы			
27	Ук-1; Ук-4; Ук-8; Ук-10; Оп-1; Оп-2; Оп-3; Оп-4; Оп-5;	10		
28	Оп-6; Оп-7; Оп-8; Оп-9; Оп-10; Оп-11; Оп-12; Оп-13; Оп-14; Оп-15; Оп-16; Оп-17; Оп-18; Оп-19; Оп-20; Оп-21; п-1; п-2; п-3			
29				
30				



з.е.	Курс 6			
	Сем. В		Сем. С	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
31				
32				
33				
34				
35				

