МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учебный план №4100

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Срок обучения - 6 лет
на основе общего среднего образования

программа: Специалитет

Утверждаю:
Ректор
_______ А.Я. Аноприенко
27 05 2022 года

специальность: 21.05.04 Горное дело

специализация: Маркшейдерское дело

Форма обучения: Заочная. Год приема - 2022

I. График учебного процесса

Курс	Месяц и № недели																																																			
	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1-й курс	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	Ус	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	К	ТС	С	Ус	К	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	УП	УП	УП	УП	К	К	К	К	К
3-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	К	С	С	Ус	К	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	УП	УП	УП	УП	К	К	К	К	К
4-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	К	С	С	Ус	К	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	ПП	ПП	ПП	ПП	К	К	К	К	К
5-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	К	С	С	Ус	К	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	УП	УП	УП	УП	К	К	К	К	К
6-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	К	ТС	С	С	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ГЭ	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Обозначения:

- **ТС** Теоретическое и самостоятельное обучение
- **С** Экзаменационная сессия
- **УП** Учебная практика
- **ПП** Производственная практика
- **ДП** Преддипломная практика
- **ГЭ** Государственный экзамен
- **Д** Выполнение и защита ВКР
- **К** Каникулы
- **Ус** Установочная сессия

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	Теоретическое и самост. обучение		Сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	20	19	1	2	0	0	0	0	0	0	0	10	52
2	19	18	1	2	0	4	0	0	0	0	1	7	52
3	18	18	2	2	0	4	0	0	0	0	1	7	52
4	18	18	2	2	0	4	0	0	0	0	1	7	52
5	18	18	2	2	0	4	0	0	0	0	1	7	52
6	18	0	2	0	0	14	0	1	0	7	1	9	52
Всего	111	91	10	10	0	30	0	1	0	7	5	47	312

III. ПРАКТИКА

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	4	4
Учебная	6	4
Производственная	8	4
Учебная	10	4
Преддипломная	12	14

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	дип.проект (работа)	12
Государственный экзамен	госэкзамен	12

V. План учебного процесса

Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			3 курс.			4 курс.			4 курс.			5 курс.			5 курс.			6 курс.			6 курс.			Компетенции	Кафедра
		экзамен	зачет	дифф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.			6 сем.			7 сем.			8 сем.			9 сем.			10 сем.			11 сем.			12 сем.				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б1.Б1	Аэрология горных предприятий	8					8|1	4	2	2	14	100	36	144	4.0																							4	2	2												ОПК-16, ОПК-17, ОПК-7	ОТиА
Б1.Б2	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело		9				9|1	6	4	0	16	134	0	144	4.0																										6	4										ОПК-1, ОПК-13, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-9, УК-1, УК-8	ОТиА
Б1.Б3	Безопасность жизнедеятельности			4			4|1	2	0	2	10	104	0	108	3.0										2		2																								УК-8	ПОД
Б1.Б4	Высшая математика	1,2					1|1, 2|1	10	0	14	30	390	36	450	12.5	6		8	4		6																														УК-1, УК-2	ВМ
Б1.Б5	Геодезия и маркшейдерия. Геодезия		3				3|1	6	8	0	20	130	0	144	4.0							6	8																													ОПК-12	МД
Б1.Б6	Геодезия и маркшейдерия. Маркшейдерия		4				4|1	4	6	0	16	134	0	144	4.0										4	6																									ОПК-12	МД
Б1.Б7	Геология	2	1				1|1, 2|1	8	2	4	20	184	18	216	6.0	4		4	4	2																															ОПК-10, ОПК-14, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	ГРМПИ
Б1.Б8	Геомеханика	5					5|1	4	4	0	14	136	18	162	4.5													4	4																							ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	СЗПСиГ
Б1.Б9	Гидромеханика		4				4|1	4	4	0	14	136	0	144	4.0										4	4																									ОПК-18	ЭМС
Б1.Б10	Горно-промышленная экология		10				10|1	4	0	2	12	66	0	72	2.0																											4		2							ОПК-11, ОПК-16, ОПК-2	ПОД
Б1.Б11	Горные машины и оборудование. Горные машины и комплексы	6					6|1	4	4	0	14	64	36	108	3.0																4	4																			ОПК-2	ГМ
Б1.Б12	Горные машины и оборудование. Стационарные установки горных предприятий	7					7|1	4	4	0	14	82	18	108	3.0																		4	4																	ОПК-2	ЭМС
Б1.Б13	Горные машины и оборудование. Транспортные системы горных предприятий		8				8|1	4	4	0	14	82	0	90	2.5																					4	4														ОПК-2	ТСЛ
Б1.Б14	Гражданская оборона			6			6|1	2	0	2	10	104	0	108	3.0																2		2																			УК-8	ПОД
Б1.Б15	Иностранный язык	4	1,2,3				1|1, 2|1, 3|1, 4|1	0	0	18	24	324	18	360	10.0			4			6			4			4																									УК-4	Англ.
Б1.Б16	Информатика	2	1			2	1|1	4	10	0	22	184	18	216	6.0	2	4		2	6																																ОПК-8, УК-1, УК-4	ПМИИ
Б1.Б17	История России	1					1|1	4	0	4	14	82	18	108	3.0	4		4																																		УК-5	ИиП
Б1.Б18	Материаловедение	3					3|1	4	4	0	14	127	9	144	4.0							4	4																													УК-1	МД
Б1.Б19	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		5				5|1	4	2	0	12	120	0	126	3.5													4	2																							ОПК-15	УК
Б1.Б20	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2		3		1|1, 2|1	4	0	16	29	232	18	270	7.5	4		6			6			4																												ОПК-12, ОПК-14	НГиИГ
Б1.Б21	Обогащение полезных ископаемых		6				6|1	4	4	0	14	136	0	144	4.0																4	4																			ОПК-10, ОПК-14, ОПК-5, ОПК-6	ОПИ
Б1.Б22	Основы автоматизации горного производства		8				8|1	6	4	0	16	116	0	126	3.5																					6	4													ПК-1, ПК-2	ГЭА
Б1.Б23	Основы горного дела. Открытая геотехнология	4					4|1	4	0	4	14	118	18	144	4.0										4		4																									ОПК-10, ОПК-14, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9	РМПИ

Б1.Б24	Основы горного дела. Подземная геотехнология	5			6		5|1	4	0	8	21	132	36	180	5.0												4		4			4																				ОПК-10, ОПК-14, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9	РМПИ
Б1.Б25	Основы горного дела. Строительная геотехнология	6					6|1	4	0	4	14	100	36	144	4.0															4		4																			ОПК-10, ОПК-14, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9	СЗПСиГ
Б1.Б26	Основы охраны труда	9					9|1	4	0	2	12	30	36	72	2.0																							4		2											ОПК-1, ОПК-13, ОПК-15, ОПК-17, ОПК-7, УК-8, УК-9	ОТиА
Б1.Б27	Правоведение и основы горного права		9				9|1	4	0	2	12	66	0	72	2.0																							4		2											ОПК-1, УК-11	ИиП
Б1.Б28	Прикладная механика		5				5|1	4	0	4	14	118	0	126	3.5												4		4																					ОПК-14, ОПК-2	ОПМ
Б1.Б29	Прикладная механика. Сопротивление материалов	4					4|1	4	0	4	14	100	36	144	4.0									4		4																								ОПК-14	ОПМ
Б1.Б30	Прикладная механика. Теоретическая механика	3					3|1	4	0	4	14	118	18	144	4.0						4		4																											ОПК-14	Теор.мех
Б1.Б31	Русский язык и культура речи	3	1,2				1|1, 2|1, 3|1	6	0	6	18	249	9	270	7.5	2		2	2		2	2		2																										УК-4	РЯ
Б1.Б32	Теплотехника		6				6|1	2	0	2	10	68	0	72	2.0															2		2																			ОПК-18	ПТ
Б1.Б33	Технология и безопасность взрывных работ	7			8		7|1	4	2	6	21	150	18	180	5.0																		4	2	2			4												ОПК-13, ОПК-15, ОПК-17, ОПК-2, ОПК-9	СЗПСиГ
Б1.Б34	Физика	2	3				2|1, 3|1	8	6	2	22	254	36	306	8.5				4	2	2	4	4																											УК-1	Физика
Б1.Б35	Физика горных пород	4					4|1	4	4	0	14	136	18	162	4.5										4	4																									ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	СЗПСиГ
Б1.Б36	Физическая культура		1					0	0	2	8	70	0	72	2.0			2																																	УК-7, УК-9	ФВиС
Б1.Б37	Философия	3					3|1	2	0	2	10	95	9	108	3.0							2		2																											УК-5, УК-6	Фил.
Б1.Б38	Химия	2					2|1	2	4	0	12	84	18	108	3.0				2	4																															УК-1	ОФОХ
Б1.Б39	Экономика и менеджмент горного предприятия		10				10|1	6	0	4	16	170	0	180	5.0																										6		4							УК-2, УК-3	ЭиМ
Б1.Б40	Экономическая теория		4				4|1	2	0	2	10	86	0	90	2.5										2		2																								УК-10, УК-2	ЭТиГУ
Б1.Б41	Электрооборудование и электроснабжение		7				7|1	4	4	0	14	136	0	144	4.0																		4	4																ПК-1	ГЭА
Б1.Б42	Электротехника	5					5|1	4	4	0	14	82	36	126	3.5												4	4																							ПК-1	ЭМиТОЭ
Всего		**25**	**25**	**2**	**3**	**1**	**50**	**172**	**90**	**122**	**647**	**5529**	**567**	**6480**	**180.0**																																								

Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			3 курс.			4 курс.			4 курс.			5 курс.			5 курс.			6 курс.			6 курс.			Компетенции	Кафедра
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.			6 сем.			7 сем.			8 сем.			9 сем.			10 сем.			11 сем.			12 сем.				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б1.В1	Анализ и уравнивание маркшейдерских сетей	9					9|1	4	4	0	14	82	18	108	3.0																								4	4										ПК-3, ПК-8	МД
Б1.В2	Высшая геодезия и основы фотограмметрии	10			10			4	6	4	23	166	36	216	6.0																											4	6	4							ПК-4, ПК-6	МД
Б1.В3	Геодезия и маркшейдерия. Геодезия (спецкурс)		5				5|1	4	8	0	18	96	0	108	3.0												4	8																						ПК-6, ПК-8	МД
Б1.В4	Геодезия и маркшейдерия. Маркшейдерия (спецкурс)	6					6|1	4	4	0	14	118	18	144	4.0															4	4																			ПК-6, ПК-8	МД
Б1.В5	Горная геометрия	7,8			8		7|1	8	12	4	33	246	36	306	8.5																		4	8		4	4	4											ПК-7, ПК-8, ПК-9	МД
Б1.В6	Маркшейдерия. Анализ маркшейдерских съемок	11					11|1	4	6	0	16	170	18	198	5.5																															4	6					ПК-3, ПК-8	МД
Б1.В7	Маркшейдерия. Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений и шахт	11			11			4	4	4	21	168	36	216	6.0																															4	4	4				ПК-3, ПК-6	МД
Б1.В8	Маркшейдерия. Маркшейдерские работы при туннелестроении	11					11|1	4	6	0	16	134	18	162	4.5																															4	6					ПК-6	МД
Б1.В9	Маркшейдерия. Маркшейдерское обеспечение безопасного ведения горных работ	10			10			6	8	4	27	180	36	234	6.5																											6	8	4							ПК-10, ПК-4, ПК-5	МД
Б1.В10	Маркшейдерия. Обеспечение специальных маркшейдерских работ	8					8|1	4	4	0	14	118	36	162	4.5																					4	4													ПК-3, ПК-6	МД
Б1.В11	Маркшейдерско-геодезические приборы. Маркшейдерско-геодезические приборы	6					6|1	2	4	0	12	138	18	162	4.5															2	4																			ПК-6	МД
Б1.В12	Маркшейдерско-геодезические приборы. Съемка местности лазерно-сканирующей системой	9					9|1	2	4	0	12	66	18	90	2.5																								2	4										ПК-6	МД
Б1.В13	Математическая обработка маркшейдерско-геодезических измерений	7					7|1	4	8	0	18	114	36	162	4.5																		4	8																ПК-6, ПК-8	МД
Б1.В14	Математическая статистика в горном деле	11					11|1	2	4	0	12	48	18	72	2.0																															2	4					ПК-6, ПК-8	МД
Б1.В15	Математическое моделирование в маркшейдерии	9			9			4	4	4	21	132	18	162	4.5																								4	4	4										ПК-3, ПК-8	МД
Б1.В16	Информационные технологии в маркшейдерии		10				10|1	2	4	0	12	84	0	90	2.5																											2	4								ПК-6, ПК-9	МД
Б1.В16	Программы и алгоритмы в автоматизации маркшейдерско-геодезического обеспечения(*)		10				10|1	2	4	0	12	84	0	90	2.5																											2	4								ПК-6, ПК-9	МД
Б1.В17	Компьютерные технологии создания горной графической документации	9					9|1	2	4	0	12	102	18	126	3.5																								2	4										ПК-6, ПК-9	МД
Б1.В17	Автоматизация геолого-маркшейдерской графики(*)	9					9|1	2	4	0	12	102	18	126	3.5																								2	4										ПК-6, ПК-9	МД
Б1.В18	Маркшейдерия. Маркшейдерское обеспечение охраны подрабатываемых объектов	11			11			6	6	4	25	200	18	234	6.5																															6	6	4				ПК-10, ПК-3	МД
Б1.В18	Маркшейдерское обеспечение охраны подрабатываемых объектов (спецкурс)(*)	11			11			6	6	4	25	200	18	234	6.5																															6	6	4				ПК-10, ПК-3	МД
Б1.В19	Основы законодательства о земле и недрах		7				7|1	2	2	0	10	68	0	72	2.0																		2	2																ПК-3, ПК-4	МД
Б1.В19	Кадастр недр и горный аудит(*)		7				7|1	2	2	0	10	68	0	72	2.0																		2	2																ПК-3, ПК-4	МД

Б1.В20	Политология		5				5|1	2	0	2	10	68	0	72	2.0													2		2																						УК-11, УК-5	Фил.
Б1.В20	Психология(*)		5				5|1	2	0	2	10	68	0	72	2.0													2		2																						УК-11, УК-5	Фил.
Б1.В20	Социология(*)		5				5|1	2	0	2	10	68	0	72	2.0													2		2																						УК-11, УК-5	Фил.
Б1.В21	Проектирование и эксплуатация ГИС в маркшейдерском деле	8					8|1	2	2	0	10	86	18	108	3.0																						2	2														ПК-6	МД
Б1.В21	Геоинформационные системы в маркшейдерии(*)	8					8|1	2	2	0	10	86	18	108	3.0																						2	2														ПК-6	МД
Б1.В22	Этика и эстетика		6				6|1	2	0	2	10	68	0	72	2.0																2		2																			УК-11, УК-5	Фил.
Б1.В22	Логика(*)		6				6|1	2	0	2	10	68	0	72	2.0																2		2																			УК-11, УК-5	Фил.
Б1.В22	Религиоведение(*)		6				6|1	2	0	2	10	68	0	72	2.0																2		2																			УК-11, УК-5	Фил.
Всего		18	5	0	6	0	17	78	104	28	360	2652	414	3276	91.0																																						

Блок 2. Практика. Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			3 курс.			4 курс.			4 курс.			5 курс.			5 курс.			6 курс.			6 курс.			Компетенции	Кафедра
								аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.			6 сем.			7 сем.			8 сем.			9 сем.			10 сем.			11 сем.			12 сем.				
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б2.Б1	Научно-исследовательская работа		7,8,9,10,11				9|1,10|1,11|1	0	0	0	3	180	0	180	5.0																																					ОПК-10, ОПК-14, ОПК-18, ОПК-20, УК-1	МД
Всего		0	5	0	0	0	3	0	0	0	3	180	0	180	5.0																																						

Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			3 курс.			4 курс.			4 курс.			5 курс.			5 курс.			6 курс.			6 курс.			Компетенции	Кафедра
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем)(к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.			6 сем.			7 сем.			8 сем.			9 сем.			10 сем.			11 сем.			12 сем.				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б2.В1	Маркшейдерко-геодезические практики. Часть 1. Работы на поверхности			4				0	0	0	48	216	0	216	6.0																																					ПК-3, ПК-6	МД
Б2.В2	Маркшейдерско-геодезические практики. Часть 2. Подземные работы			6				0	0	0	48	216	0	216	6.0																																					ПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	МД
Б2.В3	Учебная практика по высшей геодезии			10				0	0	0	48	216	0	216	6.0																																					ПК-4, ПК-8	МД
Б2.В4	Преддипломная практика			12				0	0	0	14	756	0	756	21.0																																					ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-10, УК-11, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9	МД
Б2.В5	Производственная практика			8				0	0	0	4	216	0	216	6.0																																					ПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	МД
Всего		0	0	5	0	0	0	0	0	0	162	1620	0	1620	45.0																																						

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			3 курс.			4 курс.			4 курс.			5 курс.			5 курс.			6 курс.			6 курс.			Компетенции	Кафедра
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.			6 сем.			7 сем.			8 сем.			9 сем.			10 сем.			11 сем.			12 сем.				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б3.1	Государственный экзамен	12(гэ)						0	0	0	4	0	54	54	1.5																																					ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ОПК-2, ОПК-20, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-10, УК-11, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5,	МД
Б3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							0	0	0	30	270	0	270	7.5																																					ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ОПК-2, ОПК-20, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-10, УК-11, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5,	МД
Всего		**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	0	0	0	34	270	54	324	9.0																																						

Факультативные (внекредитные) дисциплины

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			3 курс.			4 курс.			4 курс.			5 курс.			5 курс.			6 курс.			6 курс.			Компетенции	Кафедра
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (семк-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.			6 сем.			7 сем.			8 сем.			9 сем.			10 сем.			11 сем.			12 сем.				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Ф1	Физическая культура (общая подготовка)(*)		7				7|1	0	0	18	24	306	0	324	9.0						4			4			4			2			2			2															УК-7, УК-9	ФВиС
Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)(*)							0	0	6	12	102	0	108	3.0															2			2			2															УК-7, УК-9	ФВиС
Всего		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0																																						

VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы							Всего по блоку, з.е.
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего по блоку	
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	43	30	2	9	1	67	250	194	150	1007	8181	981	9756	271.0
2	Блок 2. Практика	0	5	5	0	0	3	0	0	0	165	1800	0	1800	50.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	1	0	0	0	0	0	0	0	0	34	270	54	324	9.0
Всего часов / з.е. **11880 / 330.0**		**44**	**35**	**7**	**9**	**1**	**70**	**250**	**194**	**150**	**1206**	**10251**	**1035**	**11880**	**330.0**

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (*), не входят в сумму часов по программе подготовки

VII. Сводные даные по нагрузке студентов

№		1 сем.			Σ	2 сем.			Σ	3 сем.			Σ	4 сем.			Σ	5 сем.			Σ	6 сем.			Σ	7 сем.			Σ	8 сем.			Σ	9 сем.			Σ	10 сем.			Σ
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	22	4	30	56	18	14	22	54	22	16	16	54	24	14	16	54	26	18	10	54	24	16	14	54	22	28	2	52	24	20	10	54	26	20	8	54	22	18	14	54
2	Количество дисциплин в семестре	8				8				7				8				7				8				6				6				7				5			
3	Количество недель теор., экзам., гос.экзаменов	20	1	0		19	2	0		19	1	0		18	2	0		18	2	0		18	2	0		18	2	0		18	2	0		18	2	0		18	2	0	
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	56	934	54	1044	54	810	108	972	54	729	45	828	54	1080	90	1224	54	720	90	864	54	1044	108	1206	52	650	90	792	54	936	108	1098	54	648	108	810	54	918	72	1044
5	Количество курсовых проектов и работ	0	0			0	1			1	0			0	0			0	0			1	0			0	0			2	0			1	0			2	0		
6	Количество зачетов	5				3				3				3				4				3				3				3				3				4			
7	Количество диф. зачетов	0				0				0				2				0				2				0				1				0				1			
8	Количество экзаменов, включая государственные	3				5				4				4				3				4				4				4				5				2			
9	Количество индивидуальных заданий	7				7				7				8				7				8				6				5				7				4			

Согласовано:

И.о. директора ИИТЗО_____В.К. Ямилов

Эксперт _____С.Н. Парфенюк "08" 04 2022г.

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по специальности 21.05.04 Горное дело

Протокол № 6 от "06" 04 2022г.

Председатель _____С.В. Борщевский

Рассмотрено :

Кафедра МД

Протокол № 7 от "28" 03 2022г.

Зав.каф._____И.В. Филатова

11 сем.			Σ	12 сем.			Σ
20	26	8	54	0	0	0	0
5				0			
18	2	0		0	0	1	
54	756	108	918	0	1026	54	1080
2	0			0	0		
1				0			
0				1			
5				1			
4				0			

Список кафедр учебного плана № 4100

№ п/п	Аббревиатура	Наименование
1	Англ.	Английский язык
2	ВМ	Высшая математика им.В.В.Пака
3	ГМ	Горные машины
4	ГРМПИ	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых
5	ГЭА	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова
6	ИиП	История и право
7	МД	Маркшейдерское дело
8	НГиИГ	Начертательная геометрия и инженерная графика
9	ОПИ	Обогащение полезных ископаемых
10	ОПМ	Основы проектирования машин
11	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача
12	ОФОХ	Общая, физическая и органическая химия
13	ПМИИ	Прикладная математика и искусственный интеллект
14	ПОД	Природоохранная деятельность
15	ПТ	Промышленная теплоэнергетика
16	РМПИ	Разработка месторождений полезных ископаемых
17	РЯ	Русский язык
18	СЗПСиГ	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
19	Теор.мех.	Теоретическая механика
20	ТСЛ	Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана
21	УК	Управление качеством
22	ФВиС	Физическое воспитание и спорт
23	Физика	Физика
24	Фил.	Философия
25	ЭиМ	Экономика и маркетинг
26	ЭМиТОЭ	Электромеханика и теоретические основы электротехники
27	ЭМС	Энергомеханические системы
28	ЭТиГУ	Экономическая теория и государственное управление

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ
Учебный план № 4100

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
общепрофессиональные компетенции		
1	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
2	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
3	ОПК-3	Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов
4	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 гео
5	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
6	ОПК-6	твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
7	ОПК-7	Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поиске, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
8	ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов
9	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 производствен
10	ОПК-10	Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
11	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
12	ОПК-12	Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты
13	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
14	ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
15	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 техниче
16	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
17	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 об
18	ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
19	ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом
20	ОПК-20	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
21	ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
профессиональные компетенции		
1	ПК-1	
2	ПК-2	
3	ПК-3	
4	ПК-4	
5	ПК-5	
6	ПК-6	
7	ПК-7	
8	ПК-8	
9	ПК-9	
универсальные компетенции		
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действия
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
5	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
7	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
8	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 си
9	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
10	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
11	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ. Учебный план № 4100
по специальности "21.05.04 Горное дело"
специализация "Маркшейдерское дело"

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																																								
		ОПК-1	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-2	ОПК-20	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	УК-1	УК-10	УК-11	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9
Блок 1. Дисциплины (модули)																																										
Б1. Обязательная часть																																										
Б1.Б1	Аэрология горных предприятий								+	+									+																							
Б1.Б2	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	+				+		+	+	+											+											+									+	
Б1.Б3	Безопасность жизнедеятельности																																								+	
Б1.Б4	Высшая математика																															+			+							
Б1.Б5	Геодезия и маркшейдерия. Геодезия				+																																					
Б1.Б6	Геодезия и маркшейдерия. Маркшейдерия				+																																					
Б1.Б7	Геология		+				+						+		+	+																										
Б1.Б8	Геомеханика												+				+	+																								
Б1.Б9	Гидромеханика										+																															
Б1.Б10	Горно-промышленная экология			+					+				+																													
Б1.Б11	Горные машины и оборудование. Горные машины и комплексы												+																													
Б1.Б12	Горные машины и оборудование. Стационарные установки горных предприятий												+																													
Б1.Б13	Горные машины и оборудование. Транспортные системы горных предприятий												+																													
Б1.Б14	Гражданская оборона																																								+	
Б1.Б15	Иностранный язык																																				+					
Б1.Б16	Информатика																			+												+					+					
Б1.Б17	История России																																					+				
Б1.Б18	Материаловедение																															+										
Б1.Б19	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле							+																																		
Б1.Б20	Начертательная геометрия и инженерная графика				+		+																																			
Б1.Б21	Обогащение полезных ископаемых		+				+										+	+																								
Б1.Б22	Основы автоматизации горного производства																					+		+																		
Б1.Б23	Основы горного дела. Открытая геотехнология		+				+						+		+		+	+			+																					
Б1.Б24	Основы горного дела. Подземная геотехнология		+				+						+		+		+	+			+																					
Б1.Б25	Основы горного дела. Строительная геотехнология		+				+						+				+	+			+																					
Б1.Б26	Основы охраны труда	+				+		+		+									+																						+	+
Б1.Б27	Правоведение и основы горного права	+																																+								
Б1.Б28	Прикладная механика						+						+																													

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																																								
		ОПК-1	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-2	ОПК-20	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	УК-1	УК-10	УК-11	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9
Б1.Б29	Прикладная механика. Сопротивление материалов						+																																			
Б1.Б30	Прикладная механика. Теоретическая механика						+																																			
Б1.Б31	Русский язык и культура речи																																				+					
Б1.Б32	Теплотехника										+																															
Б1.Б33	Технология и безопасность взрывных работ					+		+		+			+								+																					
Б1.Б34	Физика																															+										
Б1.Б35	Физика горных пород												+			+	+	+																								
Б1.Б36	Физическая культура																																							+		+
Б1.Б37	Философия																																					+	+			
Б1.Б38	Химия																															+										
Б1.Б39	Экономика и менеджмент горного предприятия																																		+	+						
Б1.Б40	Экономическая теория																																+		+							
Б1.Б41	Электрооборудование и электроснабжение																					+																				
Б1.Б42	Электротехника																					+																				

Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В1	Анализ и уравнивание маркшейдерских сетей																								+					+												
Б1.В2	Высшая геодезия и основы фотограмметрии																									+		+														
Б1.В3	Геодезия и маркшейдерия. Геодезия (спецкурс)																											+		+												
Б1.В4	Геодезия и маркшейдерия. Маркшейдерия (спецкурс)																											+		+												
Б1.В5	Горная геометрия																												+	+	+											
Б1.В6	Маркшейдерия. Анализ маркшейдерских съемок																								+					+												
Б1.В7	Маркшейдерия. Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений и шахт																								+			+														
Б1.В8	Маркшейдерия. Маркшейдерские работы при туннелестроении																											+														
Б1.В9	Маркшейдерия. Маркшейдерское обеспечение безопасного ведения горных работ																						+			+	+															
Б1.В10	Маркшейдерия. Обеспечение специальных маркшейдерских работ																								+			+														
Б1.В11	Маркшейдерско-геодезические приборы. Маркшейдерско-геодезические приборы																											+														
Б1.В12	Маркшейдерско-геодезические приборы. Съемка местности лазерно-сканирующей системой																											+														
Б1.В13	Математическая обработка маркшейдерско-геодезических измерений																											+		+												
Б1.В14	Математическая статистика в горном деле																											+		+												
Б1.В15	Математическое моделирование в маркшейдерии																								+					+												
Б1.В16	Информационные технологии в маркшейдерии																											+			+											

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																																								
		ОПК-1	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-2	ОПК-20	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-10	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	УК-1	УК-10	УК-11	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9
Б1.В16	Программы и алгоритмы в автоматизации маркшейдерско-геодезического обеспечения																											+			+											
Б1.В17	Компьютерные технологии создания горной графической документации																											+			+											
Б1.В17	Автоматизация геолого-маркшейдерской графики																											+			+											
Б1.В18	Маркшейдерия. Маркшейдерское обеспечение охраны подрабатываемых объектов																						+		+																	
Б1.В18	Маркшейдерское обеспечение охраны подрабатываемых объектов (спецкурс)																						+		+																	
Б1.В19	Основы законодательства о земле и недрах																								+	+																
Б1.В19	Кадастр недр и горный аудит																								+	+																
Б1.В20	Политология																																	+				+				
Б1.В20	Психология																																	+				+				
Б1.В20	Социология																																	+				+				
Б1.В21	Проектирование и эксплуатация ГИС в маркшейдерском деле																											+														
Б1.В21	Геоинформационные системы в маркшейдерии																											+														
Б1.В22	Этика и эстетика																																	+				+				
Б1.В22	Логика																																	+				+				
Б1.В22	Религиоведение																																	+				+				

Блок 2. Практика

Б2. Обязательная часть

Б2.Б1	Научно-исследовательская работа		+				+				+			+																		+										

Б2. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В1	Маркшейдерко-геодезические практики. Часть 1. Работы на поверхности																								+			+														
Б2.В2	Маркшейдерско-геодезические практики. Часть 2. Подземные работы																						+		+	+	+	+	+	+	+											
Б2.В3	Учебная практика по высшей геодезии																									+				+												
Б2.В4	Преддипломная практика																					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б2.В5	Производственная практика																						+		+	+	+	+	+	+	+											

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

(дисциплины)

Б3.1	Государственный экзамен	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Факультативные (внекредитные) дисциплины

(модули)

Ф1	Физическая культура (общая подготовка)																																						+		+
Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)																																						+		+