

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

Учебный план №4089

программа: Специалитет

специальность: 21.05.04 Горное дело

Утверждаю:

Ректор/

иреждение в « « С примене в примене

_ А.Я. Анопристио

Форма обучения: Заочная. Год приема - 2022

27 98 20 2 Froma

І. График учебного процесса

11/					- 11	多山	-	" HE	到加	W.	10	10	3//									Pres	4	J	100	ALC:	U	Po			1																					
10					1	10	South	240	2070	1826	***	24.0												N	Леся	циЛ	€ не,	дели	1																							
Курс	(Сен	тябр	ь	П	8	r eno	pk.	* R	HAB	Ho	абрь			Дек	абрь			Я	нвар	ь		Ф	евра	ль			Ma	рт			A	прел	ь			Ma	й			Ик	энь			I	1юл	ь			Аві	уст	
№	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	5:
-й курс	Ус	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	К	TC	TC	С	Ус	K	К	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	С	С	УП	УП	уп	УП	K	К	К	К	K
-й курс	Ус	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	К	TC	TC	С	Ус	К	K	TC	TC	TC	TC	тс	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	С	С	УП	УП	УΠ	УП	K	K	K	К	k
й курс	Ус	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	К	TC	С	С	Ус	К	К	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	С	С	УП	УП	УП	УП	K	K	K	К	k
-й курс	Ус	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	тс	К	TC	С	С	Ус	К	К	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	C	С	пп	пп	ПП	пп	K	K	K	К	K
-й курс	Ус	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	K	TC	C	С	Ус	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC.	TC	TC	TC	TC	TC	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К
-й курс	Уc	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	тс	К	TC	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	K	К	К	K

Обозначения:

тс Теоретическое и самостоятельное обучение

Ус Установочная сессия

С Экзаменационная сессия

УП Учебная практика

ПП Производственная практика

ДП Преддипломная практика

ГЭ Государственный экзамен

Д Выполнение и защита ВКР

К Каникулы

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	иса	ическое мост. нение	Ced	ссия	Праі	ктика		ственны замен		нение и га ВКР	Кани	ікулы	Всего
	Сем	естр	Сем	естр	Сем	естр	Сем	естр	Сем	естр	Cen	естр	
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	19	18	1	2	0	4	0	0	0	0	- 1	7	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
	18	20	2	2	0	0	0	0.	0	0	1	9	52
6	18	0	2	0	0	14	0	1	0	7	1	9	52
Beero	110	92	10	10	-0	- 10	0		0	7	6	46	- 312

Ш. ПРАКТИКА

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	2	4
Учебная	4	4
Учебная	6	4
Производственная	8	4
Преддипломная	12	14

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Квалификация: Горный инженер

(специалист)

образования

Срок обучения - 6 лет на основе общего среднего

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

														_		_		ì	• •		<u> </u>						_		_									_		_		
		H	Вид конт	роля по	семест	грам 🙃			<u> </u>	Часы	1	1	- a	1	курс.	1	курс	. :	2 кур	c.	2 ку	рс.	3 ку	рс.	3 ку	рс.	4 к	урс.	4	курс	:	5 кур).	5 ку	рс.	6	курс	۰ ۱	6 кур	oc.		m
Индекс	Наименование	замен	ачет	вой проек	вая работ	ад. (сем к-в	ауд	иторні	а пактная	работа	СР	Bcero	Bcero, 3.6	1	сем.	2	сем		3 cei	м.	4 ce	ЭΜ.	5 ce	М.	6 ce	ЭМ.	7 c	ем.	8	сем		9 сем	l.	10 ce	ем.	11	1 сем	. 1	12 ce	ЭΜ.	Компетенции	Кафедра
		Ж	0	муроо	курсо	инд. за	лек.	лаб. п	рак. У	ă	\$			лек.	лаб.	лек.	лаб.	прак.	лаб.	прак.	лек.	прак.	лек.	прак.	лек.	прак.	лек.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лаб.	прак.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лаб.	прак.		
Б1.Б1	Аэрология горных предприятий	8				8 1	4	2	2 1	14 ′	100 36	144	4.0				П			П							П		4	2	2									П	ОПК-16, ОПК-17, ОПК-7	ОТиА
Б1.Б2	Безопасность ведения горных ра- бот и горноспасательное дело		9			9 1	4	4	0 1	14	136 0	144	4.0																		4	4									ОПК-1, ОПК-13, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-9, УК-1, УК-8	ОТиА
Б1.Б3	Безопасность жизнедеятельности		4	1		4 1	2	0	2 1	10 ′	104 0	108	3.0	П			П			П	2	2				\Box	П													П	УК-8	ПОД
Б1.Б4	Высшая математика	1,2				1 1,2 1	10	0	14 3	30 3	390 36	450	12.5	6	8	4		6																							УК-1, УК-2	ВМ
Б1.Б5	Геодезия и маркшейдерия. Геоде- зия		9			9 1	2	4	0 1	12	138 0	144	4.0																		2	4									ОПК-12	мд
Б1.Б6	Геодезия и маркшейдерия. Марк- шейдерия	10				10 1	4	4	0 1	14	100 36	144	4.0																				4	4							ОПК-12	мд
Б1.Б7	Геология	3	2			2 1,3 1	8	2			193 9		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			136 18		4.5										4 4																		ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	СЗПСиГ
Б1.Б9	Гидромеханика		4			4 1	4	2	0 1	12 ′	138 0	144	4.0								4 2																				ОПК-18	эмс
Б1.Б10	Горно-промышленная экология		10			10 1	2	0	2 1	10	68 0	72	2.0																				2	2	2						ОПК-11, ОПК-16, ОПК-2	под
Б1.Б11	Горные машины и оборудование. Горные машины и комплексы	6				6 1	4	2	0 1	12	66 36	108	3.0							Ш					4 2	2															ОПК-2, ПК-1	ГМ
Б1.Б12	Горные машины и оборудование. Стационарные установки горных предприятий	7				7 1	4	2	0 1	12	84 18	108	3.0														4	2													ОПК-2, ПК-1	эмс
Б1.Б13	Горные машины и оборудование. Транспортные системы горных предприятий		8			8 1	2	4	0 1	12	84 0	90	2.5																2	4											ОПК-2, ПК-1	тсл
Б1.Б14	Гражданская оборона		6	3	1	6 1	2	0	2 1	10 ′	104 0	108	3.0	П		1	П	T		П		П		П	2	2	П	T	1					T		П	П	7	Τ	П	УК-8	ПОД
Б1.Б15	Иностранный язык	4	1,2, 3			1 1,2 1,3 1,4 1	0	0	20 2	26	322 18	360	10.0		6			6		4		4																			УК-4	Англ.
Б1.Б16	Информатика	2	1		2	1 1	4	8	0 2	20 ′	186 18	216	6.0	2	4	2	4																								ОПК-21, ОПК-8, УК-1, УК-4	ПМИИ
Б1.Б17	История России	1				1 1	4	0	4 1	14	82 18	108	3.0	4	4					П																				П	УК-5	ИиП
Б1.Б18	Материаловедение	3				3 1	4	2	0 1	12 ′	120 18	144	4.0					4	2																						УК-1	ЦМиКМ
Б1.Б19	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		5			5 1	4	4	0 1	14	118 0	126	3.5										4 4																		ОПК-15	ОПМ
Б1.Б20	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2	3		1 1,2 1	4	0	16 2	29 2	232 18	270	7.5	4	8			4		4																					ОПК-12, ОПК-14	НГиИГ
Б1.Б21	Обогащение полезных ископаемых		6			6 1	4	4	0 1	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	2	4	0 1	12	120 0	126	3.5	Ц			Ц			Ш		Ш		Ш			Щ		2	4						Ш	Ш			Ш	ПК-1, ПК-2	ГЭА
Б1.Б23	Основы горного дела. Открытая геотехнология	4				4 1	4	0	2 1	12	120 18	144	4.0							\prod	4	2																			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	6	0	8	23	130	36	180	5.0										6	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	2	12	102	36	144	4.0												4	2										П			ОПК-10, ОПК-14, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9	СЗПСиГ
Б1.Б26	Основы охраны труда	9				9 1	2	0	2	10	32	36	72	2.0																		2		2			П			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	2	0	2	10	68	0	72	2.0																		2		2						ОПК-1, УК-11	ИиП
Б1.Б28	Прикладная механика		5			5 1	4	0	2	12	120	0	126	3.5							\Box			4	- 2	2	П										П			ОПК-14, ОПК-2	ОПМ
Б1.Б29	Прикладная механика. Сопротив- ление материалов	4				4 1	4	0	2	12	102	36	144	4.0								4	2																	ОПК-14	ОПМ
Б1.Б30	Прикладная механика. Теоретическая механика	3				3 1	4	0	2	12	129	9	144	4.0					Τ.	4	2																			ОПК-14	еор.мех
Б1.Б31	Русский язык и культура речи	3	1,2			1 1,2 1,3 1		0	6	18	249	9	270	7.5	2	2	2 2		2	2	2																			УК-4	РЯ
Б1.Б32	Теплотехника		5			5 1	2	0	2	10	68	0	72	2.0										2	- 2	2														ОПК-18	ОТиА
Б1.Б33	Технология и безопасность взрывных работ	7		8		7 1	6	2	6	23	148	18	180	5.0														6 2	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
	Физика горных пород	4				4 1	4	4	0	14	136	18	162	4.5								4 4	4																	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	СЗПСиГ
	Физическая культура		1			1 1	0	0	4	10	68	0	72	2.0		4	1																							УК-7, УК-9	ФВиС
	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	1 8	0	4	18	168	0	180	5.0																				8	3	4				ОПК-13, ОПК-19, УК-10, УК-2, УК-3	эпи
Б1.Б40	Экономическая теория		4	I		4 1	2	0	2	10	86	0	90	2.5			Ι			I	\Box	2	2				Ш		I	\square			L		I	$oldsymbol{\mathbb{L}}$				УК-10, УК-2	ЭТиГУ
Б1.Б41	Электрооборудование и электрос- набжение		7			7 1	4	2	0	12	138	0	144	4.0														4 2	2											ПК-1	ГЭА
Б1.Б42	Электротехника	5			Ì	5 1	4	2	0	12	84	36	126	3.5					T		П			4	2		П			П							Ιİ			ПК-1	ЭМиТОЭ
Всег	Ò	26	24 2	2 3	1	51	160	72	116	611	5538	594	6480	180.0									-			•		•			•	•			-	•		•	•		

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

	I				семест		_	_					,-	'''			, T	- 1	_	-	_	1						_	-					_		_					_				
		Hì	mg NOT	posis in	Comeci	Pam S	\vdash			Час	ы	Т	_		1 ку	рс.	1	курс	.	2 ку	рс.	2	курс	-	3 кур	oc.	3 к	урс.	4	4 кур	c.	4 ку	рс.	5	курс.	5	курс	c.	6 к	урс.	6	б курс	С.		_
Индекс	Наименование	표	_	poekr	абота	MK-BO	ауд	иторн	ные	тая		4	_	3.6	1 0		١,	сем	+	3 ce		+	2014	+	E 00		6.	сем.	+	7 001	. +	8 ce		0	сем.	1	0 cer		11.	сем.	1	2 cen	_	Компетенции	Кафедра
ξ	Tidvimeriobarine	кзам	заче	OBOÑ I	овая р	ad. (ce				энтактна работа	CP	Контроль	Всего	Воего,	1 c	JIVI.	Ľ	сем	1	36	JIVI.		сем		5 ce	IVI.	0.0	ем.	_	7 cei	w.	0 (JIVI.	J ⁹	сем.		o cer	и.	- 111	сем.		2 001	vi.		ξaφ
		6	- [Kypc H	куро	инд. з	лек.	лаб.	прак.	호니		포			лек	прак.	Лек	лаб.	прак.	лек	Прак.	лек	лаб.	прак.	лек.	прак.	лек	лаб.	прак.	лаб.	прак.	лек	прак.	лек	лаб.	лек	лаб.	прак.	Лек	лаб.	Лек	лаб.	прак.		
Б1.В1	Водоотливные и вентиляторные установки горных предприятий	8				8 1	8	4	0	18	96	36	144	4.0																		8 4												ПК-10, ПК-3, ПК-8	эмс
Б1.В2	Гидропневмопривод горных ма- шин	5				5 1	4	4	0	14	82	18	108	3.0						T	Τ			Ţ.	4 4			T																ПК-8	эмс
Б1.В3	Горные машины и комплексы		7	7			2	0	2	13	104	0	108	3.0						T	T								2		2											П		ПК-10, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9	ГМ
Б1.В4	Горные машины и оборудование подземных горных работ	7				7 1	4	4	0	14	136	36	180	5.0															4	4														ПК-10, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9	ГМ
Б1.В5	Конструирование горных машин и оборудования	10		10			6	0	4	19	134	36	180	5.0							\prod															6		4						ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9	ГМ
Б1.В6	Механическое оборудование карьеров	7			7		4	0	4	16	154	18	180	5.0															4		4													ПК-10, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9	ГМ
Б1.В7	Пневматические установки горных предприятий и пневмопривод		10			10 1	6	4	0	16	80	0	90	2.5						┙	┸										Ш			Ш		6	4							ПК-10, ПК-3	эмс
Б1.В8	Подъемные установки горных предприятий	9				9 1	6	4	0	16	80	36	126	3.5							\perp										Ш			6	4									ПК-10, ПК-3	эмс
Б1.В9	Прикладная механика. Детали ма- шин		6	6			0	0	4	13	50	0	54	1.5														4	4															ПК-4, ПК-5	ОПМ
Б1.В10	Теория механизмов и машин	4				4 1	6	4	0	16	62	_	90	2.5						I	L	6	4																			Ш		ПК-4, ПК-6	ОПМ
Б1.В11	Технология машиностроения	6			Ц	6 1	4	4	0	14	46	36	90	2.5		╙		Ш	4	ᆚ	┸		Ш			\perp	4	4	_		Ш			\perp					_	_		Ш		ПК-5	TM
Б1.В12	Эксплуатация горных машин и оборудования	11				11 1	6	6	0	18	150	18	180	5.0						┙	⊥																		6	6				ПК-10, ПК-11	ГМ
Б1.В13	Аппаратура и методы эксперимен- тальных исследований горных ма- шин и оборудования	11				11 1	6	4	0	16	116	18	144	4.0																									6	4				ПК-1, ПК-5, ПК-8, ПК-9	ГМ
Б1.В13	Системы кондиционирования воз- духа горных предприятий(*)	11				11 1	6	4	0	16	116	18	144	4.0							floor																		6	4				ПК-10, ПК-3	эмс
Б1.В14	Горные машины и оборудование как мехатронные объекты	9				9 1	4	4	0	14	82	36	126	3.5																				4	4									ПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	ГМ
Б1.В14	Гидромеханизация в горной про- мышленности(*)	9				9 1	4	4	0	14	82	36	126	3.5							\perp										Ш			4	4									ПК-3, ПК-5	эмс
Б1.В15	Динамика и прочность	11				11 1	6	0	4	16	152	18	180	5.0																									6	4				ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9	ГМ
Б1.В15	Электропривод и электроснабжение горных машин(*)	11		11			6	6	0	21	132	36	180	5.0						┙	┸										Ш			Ш					6	6				ПК-12, ПК-2, ПК-3, ПК-8	ГЭА
Б1.В16	Компьютерные технологии в про- ектировании		3			3 1	2	4	0	12	120	0	126	3.5						2 4											Ш			Ш			Ш					Ш		ПК-3, ПК-6, ПК-8	ГМ
Б1.В16	Компьютерное обеспечение инже- нерной деятельности в энергоме- ханической сфере(*)		3			3 1	2	4	0	12	120	0	126	3.5						2 4																								ПК-6	эмс
Б1.В17	Моделирование рабочих процес- сов горных машин		8,9			8 1,9 1	0	12	0	18	132	0	144	4.0						Ι	Ι											6			6									ПК-6, ПК-8, ПК-9	ГМ
Б1.В17	Компьютерное проектирование энергомеханических систем(*)		8			8 1	0	6	0	12	66	0	72	2.0							Τ							T				6	П											ПК-3, ПК-6, ПК-8	эмс
Б1.В17	Электрические измерения(*)		9			9 1	2	4	0	12	66	0	72	2.0					\Box	$oldsymbol{oldsymbol{oldsymbol{oldsymbol{\Box}}}$	$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}$		Ш					\Box			П			2	4					Т		\square		ПК-12, ПК-2	ГЭА
Б1.В18	Основы мехатроники горных ма- шин и оборудования		3			3 1	6	0	0	12	102	0	108	3.0						6																								ПК-11, ПК-2, ПК-6	ГМ
Б1.В18	Основы научных исследований(*)		3	I		3 1	6	0	0	12	102			3.0	I	I		П	T	6	工	oxdot	Ш	I	I	П	Ш	I	I		П		I	П	$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}$		П	\Box	I	I	I	П	П	ПК-7	ЭМС
Б1.В19	Политология	Ш	5	L		5 1	2	0	2	10	68	0	72	2.0	\perp	Ĺ		Ш	\perp	工	工	\perp	Ш	_[:	2	2	Ц	\perp	Ĺ		П	\bot	L	Ш	\perp	L	П	П	\perp		┸	ш	Ц	УК-11, УК-5	Фил.
Б1.В19	Психология(*)	Ш	5	L	\perp	5 1	2	0	2	10	68	0	72	2.0		上	┖	Ц	_[\perp	上	\perp	Ц	:	2	2	Ш		丄		Ц		L	Ш			Ш			ЦĪ	上	ш	Ц	УК-11, УК-5	ИПЛ
Б1.В19	Социология(*)	Ш	5			5 1	2	0	2	10	68	0	72	2.0			1_	Ш			丄		Ш	:	2	2	Ш		丄	丄	Ш			Ш			\Box			┸	丄	ш		УК-11, УК-5	Фил.

№ плана: 4089

Б1.В20	Программное обеспечение для выбора параметров горных машин		6			6	i 1 :	2 4	4 0	12	10:	2 0	108	3.0			П					2	2 4														ПК-6, ПК-8	ГМ
	Моделирование энергомеханичес- ких систем(*)		6			6	i 1 :	2 4	4 0	12	10:	2 0	108	3.0			П		П			2	2 4								П						ПК-6, ПК-8, ПК-9	эмс
	Проектирование и конструирование горных машин и оборудования	11		11				6 (6	21	13:	2 36	180	5.0			П		П														6	6	3		ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	ГМ
Б1.В21	Специальные средства и схемы шахтных водоотливных, вентиля- торных установок и гидроподъе- ма(*)	11		11				6 4	4 0	19	15	2 18	180	5.0																			6 4	4			ПК-3, ПК-9	эмс
Б1.В22	Религиоведение		6			6	1	2 () 2	10	68	3 0	72	2.0	П		П		П		П	2	2	2					T		П	T				Т	УК-11, УК-5	Фил.
Б1.В22	Логика(*)		6			6	1	2 () 2	10	68	3 0	72	2.0	П		П		П		П	2	2	2					T		П	T				Т	УК-11, УК-5	Фил.
Б1.В22	Этика и эстетика(*)		6			6	1	2 () 2	10	68	3 0	72	2.0	П		П	T	П		П	2	2	2			Т		T		П	T				Т	УК-11, УК-5	Фил.
Ь1.В23	проектирования горных машин	10				10	0 1	6 4	4 0	16	11	6 36	162	4.5				Ì	П											6	4						ПК-3, ПК-6, ПК-8	ГМ
Б1.В23	Эксплуатация стационарных установок горных предприятий(*)	10				10	0 1	6 4	4 0	16	11	6 36	162	4.5					П											6	4						ПК-10, ПК-11, ПК-5	эмс
	Теория надежности горных машин и оборудования	7				7	Ί1 -	4 () 4	14	82	18	108	3.0			П		П		П				4	4	1										ПК-10, ПК-5, ПК-9	ГМ
Б1.В24	Электрические машины(*)	7				7	Ί1 -	4 4	4 0	14	82	18	108	3.0	П		П		П		П			П	4	4			T		П	T		T		Т	ПК-12, ПК-8	ЭМиТОЭ
Б1.В25	Техническая диагностика горных машин	11				1	1 1	6 4	4 0	16	11	6 18	144	4.0			П		П		П												6 4	4			ПК-10, ПК-11	ГМ
	Современные системы управления комплексом шахтных подъемных установок(*)	11				1	1 1	6 (0 4	16	11	6 18	144	4.0																			6	4	1		ПК-12, ПК-2, ПК-3	эмс
Б1.В26	Эргономика и промышленный дизайн		8			8	1	6 (0	12	66	0	72	2.0			П		П		П						6										ПК-3, ПК-5, ПК-6	ГМ
	Управление техническими системами(*)		8			8	1	6 (0	12	66	0	72	2.0													6										ПК-2, ПК-8	эмс
Всего)	16	11 (0 4	1	2	22 1	14 7	0 32	386	262	28 432	3276	91.0																				-			•	

Блок 2. Практика. Обязательная часть

		Вид	контр	оля по	семес	трам				Ча	СЫ					
Индекс	Наименование	экзамен	диф. зачет	курсовой проект	курсован работа	(OBTAINED) NOT NOT	WHAT. 3844. (CEPAIN-BU)		орные б. прак.	онтактн работа	CP	Контроль	Boero	Bcero, 3.e.	Компетенции	Кафедра
	Производственная практика: научно-исследовательская работа	7, 9,	8, 10	1		Τ	С) 0	0		180	0	180	5.0	OПК-10, OПК-14, OПК-18, OПК-20, УК-1	ГМ
Всего	0	0 4	1	0	0	1	5 C	0 0	0	3	180	0	180	5.0		

Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

		В	ид ко	нтроля	по се	местра	ВМ				Час	ы					
Индекс	Наименование	замен	зачет	р. зачет	звой проект	вая работа	яд. (сем к-во)	ауді	иторн	ные	тактная абота	CP	Контроль	Bcero	Bcero, 3.e.	Компетенции	Кафедра
		ě	.,	ДИС	курсс	курсо	инд. за	лек.	лаб.	прак.	δg		ջ	ш			
Б2.В	1 Учебная практика: ознакомитель- ная			2,4 ,6				0	0	0	120	540	0	540	15.0	ПК-1, ПК-5	ГМ
Б2.В	2 Учебная практика: технологичес- кая в мастерских			4				0	0	0	24	108	0	108	3.0	ΠK-5	ЦМиКМ
Б2.В	Производственная практика: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8				0	0	0	4	216	0	216	6.0	ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9	ГМ
Б2.В	4 Производственная практика: пред- дипломная			12				0	0	0	14	756	0	756	21.0	ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	ГМ
Bce	го	0	0	6	0	0	0	0	0	0	162	1620	0	1620	45.0		

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

		В	ид кон	троля п	ю сем	иестра	IM				Час	Ы					
Индекс	Наименование	экзамен	зачет	диф. зачет	unodi nomodin	курсовая работа	. зад. (сем	<u> </u>	торны	Онтактн	работа	QD	Контроль	Всего	Bcero, 3.e.	Компетенции	Кафедра
Б3.1	Государственный экзамен	12(г э)						0	0 (4	0	54	54	1.5	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-14, ОПК-15, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ОПК-21, ОПК-21, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	ГМ
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							0	0 () ;	30	270	0	270	7.5	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-9, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ОПК-20, ОПК-21, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	ГМ
Всего	n n	1	0	0 0	,	0	0	0	0 () ;	34	270	54	324	9.0		-

Факультативные (внекредитные) дисциплины

		В	Вид кон	нтроля	по се	еместра	эм				Час	Ы				1	курс.	Т	1 кур	\Box	2 10	/рс.	2 1	урс.	3 1	урс.	3	курс.	1	курс	T	4 кур	<u>, </u>	5 ку	mc	5	курс.		6 кур	,	6 4	урс.				
Лндекс	Наименование	замен	ачет	. зачет	зой проект	ая работа	1. (cew k-Bo)	ауді	иторн	ые	гактная абота	CP	проль	cero	cero, 3.e.		сем.	+	2 cer	\dashv	3 c			ем.		сем.		сем.	+	7 сем	+	8 ce		9 c			сем	+	11 ce			сем.	-	Компетенции		афедра
		æ	3	диф	курсов	курсов	инд. зад	лек.	лаб.	прак.	Po Po		Š	ā	B	лек.	лаб.	прак.	лаб.	прак	лек.	прак	лек.	лаб. прак.	лек.	лаб. прак.	лек.	лаб.	лек.	лаб.	прак	лаб.	прак	лек.	прак	лек.	лаб.	прак	лаб.	прак	лек.	прак.				꼬
Ф1	Физическая культура (общая под- готовка)(*)		7				7 1	0	0	20	26	340	0	360	10.0			2		4		4		4		2		2	2		2													УК-7, УК-9	4	ВиС
Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)(*)							0	0	6	12	102	0	108	3.0											2		2	2		2													УК-7, УК-9	4	ВиС
Всего)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0				-																				_						-	

VI. Сводные данные по программе подготовки

				Коли	чество						Час	ы			Всего по
№	Наименование	экзамен	зачет	р. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальны е работы	ay	удиторн	ые	Контактная работа	8	Контроль	Всего по блоку	блоку, з.е.
		ñ		лиф.	Kỳ.	Ky D	е ј	лек.	лаб.	прак.	Кон		Ko	90.000	
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	42	35	2	7	2	73	274	142	148	997	8166	1026	9756	271.0
2	Блок 2. Практика	0	4	7	0	0	0	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
Все	о часов / з.е. 11880 / 330	43	39	9	7	2	73	274	142	148	1196	10236	1080	11880	330.0

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

VII. Сводные данные по нагрузке студентов

Nο			1 сем		Σ	2	сем.	Σ		3 сем.	Σ		4 ces	4.	Σ	5 c	em.	Σ	6 c	ew.	Σ	7	сем.	Σ	8 0	ем.	Σ	9	сем.	2		10 сел	1.	Σ	11	сем.	Σ	17	2 сем.	
1	Соличество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	18	4	32	54	18	10 24	52	28	12 1	4 5	4 26	10	12	48	30 1	4 10	54	22 1	4 14	50	28	10 12	50	22 2	0 6	48	20	22	4 4	6 32	12	10	54	30 1	4 10	54	0	0	0
2	Соличество дисциплин в семестре		7				8	T		9			8			8	8						7			6.			7.			6			- 3	5			0	
3	Соличество недель теор., экзам., гос.экзаменов	19	1	0		18	2 0		19	1 (0	18	2	0		18 2	2 0		18 2	0		18	2 0		18	2 0		18	2	0	20	2	0		18	2 0		0	0	î
4	 чебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы 	54	810	54	918	52 1	100 90	124	2 54	882 5	4 99	0 48	101-	108	1170	54 77	74 108	936	50 92	2 108	8 1080	50 8	350 108	1008	48 8	16 72	936	46	638	108 7	2 54	702	108	864	54 7	02 10	8 864	0	1026	54
5	Соличество курсовых проектов и работ	(0	0		0	1	T	1	0			0	0		0	0		2	0		1	1		-1-	0		0	T	,			0		t	0		0	0	0
6	Соличество зачетов		4				4			4:			2			4	1		- 4				3			5			5			+				0			0	
7	Количество диф. зачетов		0				ţ.	T	1	0			3			(0		- 2	¥			0			1			0			0				1			1	1
8	Соличество экзаменов, включая государственные		3				4	T	T	5	T		5			A	4		3	()			5			2			3		1	3				5			1	
9	Соличество индивидуальных заданий		7				7	T	1	9			-8			8	8		3				5			6			7			5				4.			0	1

Согласовано:

И.о. директора ИИТЗО

Рассмотрено:

Учебно-методическая комиссия по специальности

21.05.04 Горное дело

Председатель

Кафедра "Горные машины"

Рассмотрено:

Список кафедр учебного плана № 4089

№ п/п	Аббревиатура	Наименование
1	Англ.	Английский язык
2	BM	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	ипл	Инженерная педагогика и лингвистика
8	МД	Маркшейдерское дело
9	НГиИГ	Начертательная геометрия и инженерная графика
10	ОПИ	Обогащение полезных ископаемых
11	ОПМ	Основы проектирования машин
12	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача
13	ОФОХ	Общая, физическая и органическая химия
14	ПМИИ	Прикладная математика и искусственный интеллект
15	под	Природоохранная деятельность
16	РМПИ	Разработка месторождений полезных ископаемых
17	РЯ	Русский язык
18	СЗПСиГ	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
19	Теор.мех.	Теоретическая механика
20	TM	Технология машиностроения
21	ТСЛ	Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана
22	ФВиС	Физическое воспитание и спорт
23	Физика	Физика
24	Фил.	Философия
25	ЦМиКМ	Цветная металлургия и конструкционные материалы
26	ЭМиТОЭ	Электромеханика и теоретические основы электротехники
27	ЭМС	Энергомеханические системы
28	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика
29	ЭТиГУ	Экономическая теория и государственное управление

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план № 4089

	1	Учестый III an Nº 4005
№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	
		Универсальные компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
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
	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 её 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 ситуаций и военных конфликтов
9	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
11	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
		Общепрофессиональные компетенции
12	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-2	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
14	ОПК-3	Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов
15	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
16	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
17	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
18	ОПК-7	Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
19	ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	
20	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
21	ОПК-10	Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
22	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
23	ОПК-12	Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты
24	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
25	ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
26	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, горностроительных и взрывных работ
27	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
28	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
29	ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
30	ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом
31	ОПК-20	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания
32	ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
		Профессиональные компетенции
	ПК-1	Способен использовать технические средства, оборудование и технологии при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
34	ПК-2	Способен принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
35	ПК-3	Способен разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты горных машин, оборудования и установок различного функционального назначения с учетом требований эргономики, уровня механизации и автоматизации производства и охраны труда, используя современные средства автоматизированного проектирования и передовой опыт разработки конкурентоспособных изделий
36	ПК-4	Способен проводить кинематические и прочностные расчеты механических узлов и проводить оценку эффективности их функционирования и составлять конструкторскую и проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
37	ПК-5	Способен разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытаний, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности
38	ПК-6	Способен участвовать в научно-исследовательских разработках новейших образцов горных машин и оборудования, в том числе мехатронного класса, и творчески подходить к решению технических задач, определяя пути совершенствования существующих машин, их элементов и подсистем, а также необходимого программно-алгоритмического обеспечения
39	ПК-7	Способен проводить патентные исследования горных машин и оборудования различного функционального назначения и заниматься изобретательской деятельностью
40	ПК-8	Способен разрабатывать математические, физические и виртуальные модели горных машин и оборудования различного функционального назначения, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники, и использовать средства конструкторско-технологической информатики и автоматизированного проектирования
41	ПК-9	Способен оценивать эффективность функционирования горных машин и оборудования различного функционального назначения и их отдельных узлов с использованием современных методов анализа и обработки информации и экономико-математического моделирования
42		Способен рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения и осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению их безопасной эксплуатации в различных горно-геологических и горно-технических условиях
43	ПК-11	Способен выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации
44	ПК-12	Способен эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления

№ плана: 4089

МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ. Учебный план № 4089 по направлению подготовки "21.05.04 Горное дело" Специализация "Горные машины и оборудование"

Индекс Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик 1 - 2 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3	OTIK-19 OTIK-21 OTIK-21 OTIK-21 OTIK-3 OTIK-4 OTIK-5 OTIK-6 OTIK-9 OTIK-10 OTIK-10 OTIK-11
Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть Б1.Б1 Аэрология горных предприятий	
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	<u> </u>
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	+
Горные машины и оборудование. Стационарные установки Б1.Б12 горных предприятий +	+
Горные машины и оборудование. Транспортные системы Б1.Б13 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	<u> </u>
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 +	
Б1.Б29 Прикладная механика. Сопротивление материалов	
Б1.Б30 Прикладная механика. Теоретическая механика	
Б1.Б31 Русский язык и культура речи	
Б1.Б32 Теплотехника +	

																			Кодь	і ко	мпет	енц	ий										—	—		—	—	—	—	
Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	JK-1	y N-2 VK-3	yK-4	VK-5	VK-6	YK-7	YK-8	VK-9	YR-10	УК-11 ОПК-1	OUK-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	опк-6	ОПК-7	ОПК-8			OTK-12			ОПК-15	OUK-16	OTIK-17	O⊓K-19	OTK-20	ОПК-21	∏K-1	ПК-2	⊓K-3	□K-4	ПК-5 ПК 6	IIK-6 IIK-7	∏K-8	□K-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
Б1.Б33	Технология и безопасность взрывных работ											+							+			+		+	-	F														
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	1	+ +	•					-	+												+					+	• [
Б1.Б40	Экономическая теория	1	۲						-	+																							T					П		
Б1.Б41	Электрооборудование и электроснабжение																													+										
Б1.Б42	Электротехника																													+										
	•			Ча	сть,	фор	рми	руем	ая у	час	тнин	ами	обр	азо	вате	эльн	ых	отно	шен	ий																				
Б1.В1	Водоотливные и вентиляторные установки горных предприятий																					+				+		+				T								
Б1.В2	Гидропневмопривод горных машин																									+						寸		\top		1				
Б1.В3	Горные машины и комплексы																					+		+	+		+	+				寸		\top		1				
Б1.В4	Горные машины и оборудование подземных горных работ																					+		+	+		+	+												
Б1.В5	Конструирование горных машин и оборудования									T												+	+	+	+		+					寸	7	十	\top	\dagger	T			Г
Б1.В6	Механическое оборудование карьеров		T					1		T	\top	1						1			1	+		+	+	+	+	+				十		十	十	+	T	Н	Н	Г
Б1.В7	Пневматические установки горных предприятий и																					+						+					T	T	\top					
Б1.В <i>1</i>	Пневмопривод	++	+	+	-			-	+	+	╁	+	┢	\vdash		\vdash		+	-	+	-	+				+	╁	+	+			\dashv	+	+	+	+	╁	\vdash	Н	Н
	Подъемные установки горных предприятий	++	+	+	-			-	+	+	╁	+	┢	\vdash		\vdash		+	-	+	-	_	+	+		+	╁	+	+			\dashv	+	+	+	+	╁	\vdash	Н	Н
Б1.B9	Прикладная механика. Детали машин	++	+							+	+	-	+			H			-	+			+	_	+				+			\dashv	+	+	+	+	₩	${m H}$	Н	H
Б1.В10	Теория механизмов и машин	++	+							+	+	-	+			H			-	+			_	_	+				+			\dashv	+	+	+	+	₩	${m H}$	Н	H
Б1.В11	Технология машиностроения	++	+	+					+	+	╬	╫	╂	\mathbf{H}				+	-	╁	-			_	_	-	╂	+	+			+	+	+	+	+	┢	\vdash	Н	H
Б1.В12	Эксплуатация горных машин и оборудования	++	+							+	+	-	+			H			-	+					+			+	+-			\dashv	+	+	+	+	₩	${m H}$	Н	H
Б1.В13	Аппаратура и методы экспериментальных исследований горных машин и оборудования																			+				+		+	+							╧	╧	Ļ				
Б1.В13	Системы кондиционирования воздуха горных предприятий																					+						+												
Б1.В14	Горные машины и оборудование как мехатронные объекты																				+	+		+	+	+			+											
Б1.В14	Гидромеханизация в горной промышленности																					+		+																
Б1.В15	Динамика и прочность																						+	+		+	+					寸		\top		1				
Б1.В15	Электропривод и электроснабжение горных машин																				+	+				+				+		寸	丁		T					
Б1.В16	Компьютерные технологии в проектировании																					+			+	+						寸	丁	T	T					
Б1.В16	Компьютерное обеспечение инженерной деятельности в энергомеханической сфере																								+															
Б1.В17	Моделирование рабочих процессов горных машин	+	T	T		П	Ħ	寸	\top	十	十	1	T	П		H	_	十	T	1	T		П	\Box	+	+	+	T	1		H	ヿ	十	十	十	T	Т	Н	П	Г
Б1.В17	Компьютерное проектирование энергомеханических систем									T												+			+	+						7	丁	\top						
Б1.В17	Электрические измерения	+	T	T		П	Ħ	寸	\top	十	十	1	T	П		H	_	十	T	1	+		П	\Box	\top	T	T	1	1	+	H	ヿ	十	十	十	T	Т	Н	П	П
Б1.В18	Основы мехатроники горных машин и оборудования	† †	\top	\top		Н	H	寸	+	\top	十	1	t	П		H	_	\dashv	\top	T	+		H		+	+	T	1	+		H	十	十	十	十	\top	T	H	H	Т

																					Код	ды і	ком	пете	нци	Й											—	—		—		—	—	—
Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	JK-1	YK-2	yK-3	YK-4	YK-5	YK-6	YK-7	YK-8	YK-9	УК-10	JK-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	OUK-7	ОПК-8	ОПК-9	OL-XIO	O⊓K-11	O⊓K-12			OI IK-15	OTIK-10	OTK-18	OTK-19	OLLK-20	OTK-21			I IR-2	□K-4	□K-5	☐K-6	- IK-7	ПК-8	TK-9	□K-10	□K-11	ПК-12
Б1.В18	Основы научных исследований																											+							T	T	T				Т			
Б1.В19	Политология																								Î											T	T	+	-					+
Б1.В19	Психология																																			T	T	+	-			\top		+
Б1.В19	Социология																								1									T	1	T	T	+	-	\top	\top	\top	T	+
Б1.B20	Программное обеспечение для выбора параметров горных машин																										1	٠	+						T	T	T	T		1	T	1	T	П
Б1.В20	Моделирование энергомеханических систем																					T			1	1	T	+	+	1	T	T	T	T		十	T	\top	T	\top	+	\top	\top	o
Б1.B21	Проектирование и конструирование горных машин и оборудования																								+	+	+ -	+ +	+	+					1	İ	I	I		1	I	I	Ţ	
Б1.B21	Специальные средства и схемы шахтных водоотливных, вентиляторных установок и гидроподъема																								+					+										1				
Б1.В22	Религиоведение																																				┸	+				L		+
Б1.В22	Логика																																			T	T	+			Т		Т	+
Б1.В22	Этика и эстетика																																					+	-		Т			+
Б1.В23	Системы автоматизированного проектирования горных машин																								+			١	+						I	$oxed{\mathbb{L}}$	I	I		I	I	I	I	
Б1.В23	Эксплуатация стационарных установок горных предприятий																										+				+				┸	L	┸					┸		
Б1.В24	Теория надежности горных машин и оборудования																										+			+	+				ᆚ	┸	┸	丄		丄	丄	丄	丄	$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}}}}}}}$
Б1.В24	Электрические машины																												+				+		┸	L	L	┸		ᆚ	丄	丄	丄	$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}}}}}$
Б1.В25	Техническая диагностика горных машин																														+	+				L	L	┸		Ш	Ш	Ш	Ш	
Б1.В25	Современные системы управления комплексом шахтных подъемных установок																							+	+								+		\perp									
Б1.В26	Эргономика и промышленный дизайн																								+		+ -	١																
Б1.В26	Управление техническими системами																							+					+															
	In .													-		ика асть						Ī												1		_				_	_	_		_
Б2.Б1	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+																				+				+			+	-	+	-												
					Час	ть,	фо	рми	руе	мая	уча	асть	ника	ми	обр	азо	зате	элы	ных	отн	оше	ний	í																					
Б2.В1	Учебная практика: ознакомительная																																+	- [Т		+	-T		Т		Т	Т	
Б2.B2	Учебная практика: технологическая в мастерских																																			T	+	-				\top		\Box
Б2.B3																																	+		+	+		1		I	+	+	+	+
Б2.В4	Производственная практика: преддипломная																									floor	floor	I					+	٠Į٦	+ +	+	+	+	7	+ +	+	+	+	+
						Бл	ОК	3.	Toc	уд	apc	тв	ень	ая	ит	ого	вая	я ат	тес	ста	ция	1																						
Б3.1	Государственный экзамен	+	+	+	+	+	+		+	+	_		_	_			+				+		+	+	+	+ -	+ -	+ +	+	- 4	+	+	+	- 1	+ +	+	- +	. +	- -	- +	- +	· +	+	+
Б3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+		+	+	+		+	+		+	+	+			+			+				+	+	+	+ -	+ 4	+	. 4	+	+	+	. 4	+ +	+	+	+	- 4	+	+	+	+	+
.				Φ	аку	ΊЪ	гат	ИВ	ны	e (ı	вне	кр	еди	ITHE	ые) ди	СЦ	ипл	тин	ы (MO,	дуј	ти)																					
Ф1	Физическая культура (общая подготовка)							+		+																									丄	丄	丄	丄		丄	丄	丄	丄	Ш
Φ2	Физическая культура (специальная подготовка)				l Í			+		+			1	1]]		1			Ĩ	ſ				Ī				1	1				1	1	1	1							1 7

стр. 14