



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ 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

специализация: Горные машины и оборудование

Форма обучения: Заочная. Год приема - 2022

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Срок обучения - 6 лет  
на основе общего среднего образования

Утверждаю:

Ректор

А.Я. Аноприенко

27 05 2022 года



**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	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС								
2-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС						
3-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС					
4-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС				
5-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС			
6-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС

**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	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	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
5	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
Всего	110	92	10	10	0	30	0	1	0	7	6	46	312

**III. ПРАКТИКА**

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	2	4
Учебная	4	4
Учебная	6	4
Производственная	8	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.	Курс												Компетенции	Кафедра																		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/кв)	аудиторные			СР	Контроль	Всего		1 курс.		1 курс.		2 курс.		2 курс.		3 курс.		3 курс.				4 курс.		4 курс.		5 курс.		5 курс.		6 курс.		6 курс.							
								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																							ОПК-16, ОПК-17, ОПК-7	ОТиА							
Б1.Б2	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело		9				9 1	4	4	0	14	136	0	144	4.0																							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																							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																				УК-1, УК-2	ВМ							
Б1.Б5	Геодезия и маркшейдерия. Геодезия		9				9 1	2	4	0	12	138	0	144	4.0																							ОПК-12	МД							
Б1.Б6	Геодезия и маркшейдерия. Маркшейдерия	10					10 1	4	4	0	14	100	36	144	4.0																							ОПК-12	МД							
Б1.Б7	Геология	3	2				2 1,3 1	8	2	4	20	193	9	216	6.0																							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																							ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	СЗПСиГ							
Б1.Б9	Гидромеханика		4				4 1	4	2	0	12	138	0	144	4.0																							ОПК-18	ЭМС							
Б1.Б10	Горно-промышленная экология		10				10 1	2	0	2	10	68	0	72	2.0																							ОПК-11, ОПК-16, ОПК-2	ПОД							
Б1.Б11	Горные машины и оборудование. Горные машины и комплексы	6					6 1	4	2	0	12	66	36	108	3.0																							ОПК-2, ПК-1	ГМ							
Б1.Б12	Горные машины и оборудование. Стационарные установки горных предприятий	7					7 1	4	2	0	12	84	18	108	3.0																							ОПК-2, ПК-1	ЭМС							
Б1.Б13	Горные машины и оборудование. Транспортные системы горных предприятий		8				8 1	2	4	0	12	84	0	90	2.5																							ОПК-2, ПК-1	ТСП							
Б1.Б14	Гражданская оборона			6			6 1	2	0	2	10	104	0	108	3.0																							УК-8	ПОД							
Б1.Б15	Иностранный язык	4	1,2,3				1 1,2 1,3 1,4 1	0	0	20	26	322	18	360	10.0																							УК-4	Англ.							
Б1.Б16	Информатика	2	1			2	1 1	4	8	0	20	186	18	216	6.0	2	4																					ОПК-21, ОПК-8, УК-1, УК-4	ПМИИ							
Б1.Б17	История России	1					1 1	4	0	4	14	82	18	108	3.0	4																						УК-5	ИиП							
Б1.Б18	Материаловедение	3					3 1	4	2	0	12	120	18	144	4.0																							УК-1	ЦМЖМ							
Б1.Б19	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	5					5 1	4	4	0	14	118	0	126	3.5																							ОПК-15	ОПМ							
Б1.Б20	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2	3			1 1,2 1	4	0	16	29	232	18	270	7.5	4	8																					ОПК-12, ОПК-14	НГИИГ							
Б1.Б21	Обогащение полезных ископаемых	6					6 1	4	4	0	14	136	0	144	4.0																							ОПК-10, ОПК-14, ОПК-5, ОПК-6	ОПИ							
Б1.Б22	Основы автоматизации горного производства		8				8 1	2	4	0	12	120	0	126	3.5																							ПК-1, ПК-2	ГЭА							
Б1.Б23	Основы горного дела. Открытая геотехнология	4					4 1	4	0	2	12	120	18	144	4.0																							ОПК-10, ОПК-14, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9	РМПИ							













### Список кафедр учебного плана № 4089

№ 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	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	ТМ	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

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая 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 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
10	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
11	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
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
13	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)	Описание компетенции
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
<b>Профессиональные компетенции</b>		
33	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	ПК-10	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







