



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Учебный план №3924

программа: Магистратура

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года 3 месяца
на основе высшего профессионального образования

Утверждаю:

направление подготовки: 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Ректор ДОННТУ

магистерская программа: Автоматизация технологических процессов и производств в горно-металлургической отрасли

А.Я. Аноприенко

26 03 2021 года

Форма обучения: Заочная. Год приема - 2021

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						
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						
3-й курс	ДП	ДП	ДП	ДП	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д																																														

Обозначения:

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

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	Теоретическое и самост. обучение		Экзаменационная 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	18	18	2	2	0	4	0	0	0	0	1	7	52
2	18	20	2	2	0	0	0	0	0	0	1	9	52
3	0	0	0	0	4	0	0	0	9	0	0	0	13
Всего	36	38	4	4	4	4	0	0	9	0	2	16	117

III. ПРАКТИКА

Вид практики	Семестр	Недели
Производственная	2	4
Преддипломная	5	4

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг. дис.	5

V. План учебного процесса

Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы								1 курс.															Компетенции	Кафедра			
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.							
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.
Б1.Б1	Автоматизация технологических процессов в горно-металлургической отрасли	1				1		2	4	2	16	118	18	144	4	2	4	2																ОПК-10, ОПК-11, ОПК-3, ОПК-8	ГЭА
Б1.Б2	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2			1 1,2 1		0	0	8	14	100	0	108	3		4			4													УК-4, УК-5, УК-6	Англ.	
Б1.Б3	Интернет-технологии	3				3 1		4	2	0	12	102	36	144	4							4	2										ОПК-6	КИ	
Б1.Б4	Информационные системы в горно-металлургическом комплексе, информационная безопасность и защита информации	2				2 1		4	4	0	14	64	18	90	2.5				4	4													ОПК-11, ОПК-6	АТ	
Б1.Б5	История и философия науки		3			3 1		4	0	2	12	84	0	90	2.5							4	2											УК-5	Фил.
Б1.Б6	История культуры России		2			2 1		4	0	4	14	100	0	108	3				4	4														УК-5	ИиП
Б1.Б7	Методология и методы научных исследований	1				1 1		4	0	2	12	66	18	90	2.5	4	2																	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, УК-2, УК-3	ЭМС
Б1.Б8	Микропроцессорные системы управления в горно-металлургической отрасли	1				1 1		2	6	0	14	136	18	162	4.5	2	6																	ОПК-12, ОПК-3	ГЭА
Б1.Б9	Оптимальное управление в технических системах	4				4 1		6	6	0	18	114	18	144	4									6	6									ОПК-12, ОПК-5	ГЭА
Б1.Б10	Оптимальное управление позиционными электроприводами	4				4 1		6	4	0	16	116	18	144	4									6	4									ОПК-11, ОПК-12, ОПК-5	ГЭА
Б1.Б11	Организация и документооборот эксплуатации систем автоматики в горно-металлургической отрасли		4			4 1		4	0	4	14	100	0	108	3									4	4									ОПК-2, ОПК-4	ГЭА
Б1.Б12	Охрана труда в отрасли	1				1 1		2	0	2	10	32	18	54	1.5	2	2																	УК-1, УК-6	ОТиА
Б1.Б13	Педагогика высшей школы		2			2 1		4	0	2	12	84	0	90	2.5				4	2														УК-1, УК-5	Фил.
Б1.Б14	Практика использования вычислительных средств при исследовании автоматизированных электромеханических объектов		1			1 1		2	6	0	14	136	0	144	4	2	6																	ОПК-5, ОПК-6	ГЭА
Б1.Б15	Программная реализация микропроцессорных систем в горно-металлургической отрасли	2				2 1		4	4	0	14	82	36	126	3.5				4	4														ОПК-12, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА
Б1.Б16	Проектирование SCADA систем	2				2 1		4	4	0	14	82	18	108	3				4	4														ОПК-12, ОПК-3	ГЭА
Б1.Б17	Сигнализация, связь и телемеханическое управление шахтными технологическими установками	3				3 1		4	8	0	18	114	18	144	4								4	8										ОПК-10, ОПК-11, ОПК-3, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА
Б1.Б18	Современное техническое обеспечение автоматизации и управления		1			1 1		2	6	0	14	136	0	144	4	2	6																	ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-3, ОПК-8	ГЭА



Б1.Б19	Современные технологии программирования		3				3 1	4	8	0	18	150	0	162	4.5													4	8																ОПК-12, ОПК-3	ГЭА		
Б1.Б20	Экономика отрасли		3				3 1	4	0	2	12	84	0	90	2.5													4		2															ОПК-7	МиХП		
Б1.Б21	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2 1	4	0	0	10	68	0	72	2						4																									ОПК-7	ЭПИ	
Б1.Б22	Элементы робототехнических систем	4					4 1	6	6	0	18	114	18	144	4																														ОПК-11, ОПК-12, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА		
Всего		12	11	0	0	1	22	80	68	28	310	2182	252	2610	72.5																																	

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

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра										
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.													
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.						
																														лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.
Б1.В	Автоматизация энергетических установок в горно-металлургической отрасли(*)	2					2 1	2	6	0	14	82	18	108	3				2	6													ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА	
Б1.В	Защита и управление в электрических сетях(*)	1			1		2	4	2	16	154	18	180	5	2	4	2																ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА	
Б1.В	Программное обеспечение управляющих систем в горно-металлургической отрасли(*)	3					3 1	6	2	0	14	100	36	144	4							6	2										ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА	
Б1.В	Психология межличностных отношений(*)		3				3 1	2	0	2	10	50	0	54	1,5							2	2											УК-4, УК-5, УК-6	Фил.
Б1.В	Социология труда(*)		3				3 1	2	0	2	10	50	0	54	1,5							2	2											УК-4, УК-5, УК-6	Фил.
Б1.В1	Энергосбережение и энергоаудит энергоемких предприятий	4					4 1	6	6	0	18	96	36	144	4										6	6							ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА	
Б1.В2	Автоматическая защита электрооборудования шахт от аварийных состояний и опасности	1			1		2	4	2	16	154	18	180	5	2	4	2																	ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА
Б1.В3	Интеллектуальная собственность		3				3 1	2	0	2	10	50	0	54	1,5							2	2											УК-1, УК-2, УК-3	ИиП
Б1.В4	Проблемы взрывозащиты рудничного электрооборудования	3					3 1	6	2	0	14	100	36	144	4							6	2											ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА
Б1.В5	Специальные вопросы компьютерного моделирования сложных электромеханических объектов энергоемких производств	2					2 1	2	6	0	14	82	18	108	3				2	6														ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА
Всего		4	1	0	0	1	4	18	18	4	72	482	108	630	17,5																				

Блок 2. Практики. Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс. 3 курс.															Компетенции	Кафедра							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.										
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.			
Б2.Б1	Производственная практика: преддипломная			5				0	0	0	4	216	0	216	6																						ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА
Б2.Б2	Производственная практика: проектно-технологическая			2				0	0	0	4	216	0	216	6																					ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА	
Б2.Б3	Учебная практика: научно-исследовательская работа		3					0	0	0	6	324	0	324	9																				ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ГЭА		
Всего		0	1	2	0	0	0	0	0	0	14	756	0	756	21																							



Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы								Компетенции	Кафедра														
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)			1 курс.			2 курс.			3 курс.							
								лек.	лаб.	прак.								1 сем.			2 сем.			3 сем.							
																		лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						0	0	0	40	324	0	324	9																ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	ГЭА
Всего		0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9																	

VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	всего по циклу (часы)	всего по циклу (ЗЕТ)
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	16	12	0	0	2	26	98	86	32	382	2664	360	3240	90.0
2	Блок 2. Практики	0	1	2	0	0	0	0	0	0	14	756	0	756	21.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
Всего часов / ЗЕТ		16	13	2	0	2	26	98	86	32	436	3744	360	4320	120.0

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




VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.				2 сем.				3 сем.				4 сем.				5 сем.			
		16	26	12	54	26	18	10	54	28	20	6	54	28	22	4	54	0	0	0	0
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	16	26	12	54	26	18	10	54	28	20	6	54	28	22	4	54	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	8				8				7				5				0			
3	Количество недель теор., экзам., гос. экзаменов	18	2	0		18	2	0		18	2	0		20	2	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзам.) (часы)	54	936	90	1080	54	936	90	1080	54	792	90	936	54	540	90	684	0	540	0	540
5	Количество курсовых проектов и работ	0	2			0	0			0	0			0	0			0	0		
6	Количество зачетов	3				4				5				1				0			
7	Количество диф. зачетов	0				1				0				0				1			
8	Количество экзаменов, включая государственные	5				4				3				4				0			
9	Количество индивидуальных заданий	6				8				7				5				0			

Согласовано:

Директор

 (С.А. Гусев)

Эксперт



"18" 03 20 21 г.

Рассмотрено:

Учебно-методическая комиссия по направлению
подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и
производств

Протокол № 3 от "16" 03 20 21 г.

Председатель  Маренич К.Н.

Рассмотрено:

Кафедра "Горная электротехника и
автоматика им. Р.М.Лейбова"

Протокол № 8 от "16" 03 20 21 г.

Зав.каф.  Маренич К.Н.