

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Научно-образовательный институт компьютерных наук и технологий



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

28 " 02 / 2023 г.

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Кафедра: Компьютерная инженерия

Факультет: Факультет интеллектуальных систем и программирования

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой компьютерной инженерии

/ Аноприенко А.Я./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

/ Аноприенко А.Я./

Декан факультета интеллектуальных систем и программирования

/ Николаенко Д. В./

Начальник отдела учебно-методической работы

/ Федоров О.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август										
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31					
Нед	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					
I																		К	Э	Э	Э	К	К																																		
II																		К	Э	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17		17	51
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4		4	10
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика					12	12	12
Пд	Преддипломная практика					2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					7	7	7
К	Каникулы	3	7	10	2	8	10	20
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов								
Групп								

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот.	р 1 з.е.	р 2 з.е.	р 3 з.е.	р 4 з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование					81	81	2916	2916	1277	1207	1207	597	144		28	25	28			
Блок 1. Дисциплины (модули)																						
Обязательная часть																						
							39	39	1404	1404	663	629	1207	597	144		12	15	12			
+	Б1.О.01	Иностраный язык профессиональной направленности		12			4	4	144	144	72	68	72				2	2			5203	Английский язык
+	Б1.О.02	Интернет-технологии	3				4	4	144	144	72	68	36	36					4		4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.03	История и философия науки		3			3	3	108	108	53	51	55						3		4801	Философия
+	Б1.О.04	История культуры России		2			3	3	108	108	70	68	38					3			4505	История и право
+	Б1.О.05	Методология и методы научных исследований	1				3	3	108	108	55	51	35	18			3				4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.06	Охрана труда в отрасли	1				2	2	72	72	38	34	16	18			2				4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача
+	Б1.О.07	Педагогика высшей школы		2			3	3	108	108	53	51	55					3			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.08	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	3				5	5	180	180	72	68	72	36					5		4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.09	Теория инженерного эксперимента и моделирование	2				5	5	180	180	72	68	72	36				5			4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.10	Методы проектирования и тестирования цифровых устройств КС на базе HDL		1			5	5	180	180	70	68	110				5				4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.11	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2	2	72	72	36	34	36					2			5102	Экономика предприятия и инноватика
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						
							42	42	1512	1512	614	578	610	288			16	10	16			
+	Б1.В.01	Архитектура параллельных вычислительных систем	3				5.5	5.5	198	198	72	68	72	54					5.5		4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.В.02	Средства и методы проектирования встроенных систем	1			1	7	7	252	252	91	85	107	54			7				4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.В.03	Моделирующие среды компьютерных систем	2				4	4	144	144	55	51	53	36				4			4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.В.04	Технология администрирования и управления в компьютерных системах и сетях	3				5.5	5.5	198	198	72	68	90	36					5.5		4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.В.05	Методы исследования и анализа дискретных систем	1				5	5	180	180	89	85	55	36			5				4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.В.06	Современные технологии программирования компьютерных систем и сетей		3			3	3	108	108	53	51	55						3		4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		3			2	2	72	72	36	34	36						2			
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность		3			2	2	72	72	36	34	36						2		4505	История и право
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Социология труда		3			2	2	72	72	36	34	36						2		4801	Философия
-	Б1.В.ДЭ.01.03	Психология межличностных отношений		3			2	2	72	72	36	34	36						2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	2			2	6	6	216	216	91	85	89	36				6				
+	Б1.В.ДЭ.02.01	FPGA-технологии проектирования КС	2			2	6	6	216	216	91	85	89	36				6			4804	Компьютерная инженерия
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Современные платформы программирования	2			2	6	6	216	216	91	85	89	36				6			4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	1				4	4	144	144	55	51	53	36			4					
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Теоретические основы параллельных и распределенных вычислений		1			4	4	144	144	55	51	53	36			4				4804	Компьютерная инженерия
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Средства администрирования компьютерных сетей	1				4	4	144	144	55	51	53	36			4				4804	Компьютерная инженерия
Блок 2. Практика																						
							30	30	1080	1080	44		1036				2	5	2	21		
Обязательная часть																						
							27	27	972	972	42		930				2	5	2	18		
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		12	3		6	6	216	216	6		210				2	2	2		4804	Компьютерная инженерия
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая			4		12	12	432	432	8		424							12	4804	Компьютерная инженерия
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика: экспериментально-исследовательская			4		6	6	216	216	4		212							6	4804	Компьютерная инженерия
+	Б2.О.04(У)	Учебная практика: ознакомительная		2			3	3	108	108	24		84					3			4804	Компьютерная инженерия
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						
							3	3	108	108	2		106							3		
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная практика: преддипломная			4		3	3	108	108	2		106							3	4804	Компьютерная инженерия
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																						
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	40		284							9	4804	Компьютерная инженерия
ФТД. Факультативные дисциплины																						
+	ФТД.01	Теория проектирования системного обеспечения		1			2	2	72	72	36	34	36				2	2			4804	Компьютерная инженерия
+	ФТД.02	Теория проектирования инфраструктуры Internet of things		2			2	2	72	72	36	34	36					2			4804	Компьютерная инженерия

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования нуждам отечественных предприятий	ОПК
ПК-1	Способен осуществлять технологическую поддержку технических публикаций	ПК
ПК-2	Способен осуществлять управление развитием инфокоммуникационной системы организаций	ПК
ПК-3	Способен осуществлять руководство проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ПК
ПК-4	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по тематике организации	ПК
ПК-5	Способен осуществлять поддержку процесса диагностики и устранения ошибок сетевых и операционных систем, программно-конфигурационных и инфокоммуникационных сетей	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4; УК-5
Б1.О.02	Интернет-технологии	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.03	История и философия науки	УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.04	История культуры России	УК-1; УК-5
Б1.О.05	Методология и методы научных исследований	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.06	Охрана труда в отрасли	УК-1; УК-2
Б1.О.07	Педагогика высшей школы	УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-4
Б1.О.08	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.09	Теория инженерного эксперимента и моделирование	УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.10	Технологии проектирования и тестирования цифровых устройств КС на базе HDL	УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.11	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Архитектура параллельных вычислительных систем	УК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.02	Средства и методы проектирования встроенных систем	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.03	Моделирующие среды компьютерных систем	УК-2; ПК-1; ПК-5
Б1.В.04	Технология администрирования и управления в компьютерных системах и сетях	ПК-2; ПК-5
Б1.В.05	Методы исследования и анализа дискретных сигналов	УК-1; УК-4; ПК-4
Б1.В.06	Современные технологии программирования компьютерных систем и сетей	УК-2; ПК-5
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1; УК-2
Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	УК-1; УК-2
Б1.В.ДЭ.01.02	Социология труда	УК-1; УК-3
Б1.В.ДЭ.01.03	Психология межличностных отношений	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДЭ.02.01	FPGA-технологии проектирования КС	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДЭ.02.02	Современные платформы программирования	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	УК-2; ПК-5
Б1.В.ДЭ.03.01	Теоретические основы параллельных и распределенных вычислений	УК-2; ПК-5
Б1.В.ДЭ.03.02	Средства администрирования компьютерных сетей	ПК-2; ПК-5
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.03(П)	Производственная практика: экспериментально-исследовательская	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.04(У)	Учебная практика: ознакомительная	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-5
ФТД.01	Теория проектирования системного обеспечения	УК-2; ПК-5
ФТД.02	Теоретические основы проектирования инфраструктуры Internet of things	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-5

		Итого					Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)						124	64	32	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)						120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	28.5%			81	53	28	25	28	28	
Б1.О	Обязательная часть						39	27	12	15	12	12	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						42	26	16	10	16	16	
Б2	Практика	90%	10%	0%			30	7	2	5	23	2	21
Б2.О	Обязательная часть						27	7	2	5	20	2	18
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3				3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация						9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины						4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53	-	54	50.9	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					43.2	-	54	36	-	40.5	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					25.2	-	25.7	24.5	-	25.5	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1277	-	434	413	-	430	
		Блок Б2					44	-	2	26	-	2	14
		Блок Б3					40	-			-		40
		Блок ФТД					72	-	36	36	-		
		Итого по всем блокам					1433	-	472	475	-	432	54
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	5	3	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						8	3	5	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	4	1	3
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1	1			
		ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (ДомК)						1		1			
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)									1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.89%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						43.79%						