

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

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 1 от 17.02.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.04.04 Программная инженерия

09.04.04

Направленность (профиль): Технологии программного обеспечения интеллектуальных систем  
Кафедра: Прикладная математика и искусственный интеллект  
Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

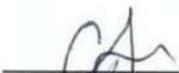
Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

### СОГЛАСОВАНО

И.о. директора института инновационных технологий заочного обучения

 / Ямилов В. К./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия

 / Зори С. А./

Заведующий кафедрой прикладной математики и искусственного интеллекта

 / Павлыш В. Н./

Начальник отдела учебно-методической работы

 / Федоров О. В./



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

20 22 г.





Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая 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 и применять математические, естественнонаучные, 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 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 самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;	ОПК
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;	ОПК
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-1	Знание методов организации и управления информационными процессами	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-2	Владение методами программной реализации распределенных информационных систем	ПК
ПК-3	Владение навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов	ПК
ПК-4	Владение навыками разработки ПО для создания трехмерных изображений	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-5	Способен выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-6	Владение навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем	ПК
ПК-7	Владение навыками создания компонент операционных систем и систем реального времени	ПК
ПК-8	Владение навыками применения инструментария машинного обучения для решения нестандартных прикладных задач	ПК
ПК-9	Владение навыками программной реализации методов извлечения, представления и использования знаний при создании интеллектуальных программных систем	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-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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-8; ПК-3; ПК-4
Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4; УК-5
Б1.О.02	Интернет-технологии	УК-2; УК-4; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.03	История и философия науки	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-4
Б1.О.04	История культуры России	УК-5; ОПК-4
Б1.О.05	Компьютерный синтез и обработка изображений	УК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.07	Охрана труда в отрасли	УК-1; УК-3; ОПК-4
Б1.О.08	Педагогика высшей школы	УК-1; УК-3; ОПК-1
Б1.О.09	Цифровая обработка сигналов и распознавание речи	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-8; ПК-3
Б1.О.10	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2
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; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Математические основы прогнозирования	УК-1; ПК-3; ПК-9
Б1.В.02	Программирование и ОС для мобильных платформ	УК-2; ПК-4; ПК-7
Б1.В.03	Проектирование информационно-научных условий дистанционного образования.	УК-4; ПК-1
Б1.В.04	Системы реального времени	УК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7
Б1.В.05	Современные инструменты разработки программного обеспечения	УК-2; ПК-9
Б1.В.06	Технологии искусственного интеллекта	УК-1; ПК-3; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Интеллектуальная собственность	УК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Психология межличностных отношений	УК-1; УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.01.03	Социология труда	УК-1; УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Математические основы проектирования вычислительных систем	УК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Нанотехнологии и наноматериалы	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	УК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.01	Современные распределённые и объектно-ориентированные базы данных	УК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии проектирования систем электронной коммерции	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-3; ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии облачных вычислений	УК-3; ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.02	Эволюционные методы распознавания образов	УК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2.О.02(П)	Производственная практика: эксплуатационная	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-8
ФТД.01	Командная разработка программных проектов	УК-2; ПК-5
ФТД.02	Моделирующие пакеты прикладных программ	ПК-1; ПК-8

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1008								28	20		1098								30.5	23		2106								58.5	43			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				882								24.5			972								27			1854								51.5				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			44.1											41.8											43												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54											54												
	Аудиторная нагрузка			3											2.7											2.9												
	Контактная работа			6											5.5											5.8												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				882	107	26	20	8	53	667	108	24.5	ТО: 18 Э: 2	918	110	28	16	10	56	700	108	25.5	ТО: 20 Э: 2	1800	217	54	36	18	109	1367	216	50	ТО: 38 Э: 4					
1	Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности	За	54	10			4	6	44		1.5	За	54	10			4	6	44		1.5	За(2)	108	20			8	12	88		3		5203	12			
2	Б1.О.04	История культуры России											За	108	14	4		4	6	94		3	За	108	14	4		4	6	94		3		4505	2			
3	Б1.О.05	Компьютерный синтез и обработка изображений	Эк	180	18	6	6		6	126	36	5											Эк	180	18	6	6		6	126	36	5		4803	1			
4	Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	Эк	90	12	4		2	6	60	18	2.5											Эк	90	12	4		2	6	60	18	2.5		4803	1			
5	Б1.О.07	Охрана труда в отрасли	Эк	72	10	2		2	6	44	18	2											Эк	72	10	2		2	6	44	18	2		4502	1			
6	Б1.О.08	Педагогика высшей школы											За	90	12	4		2	6	78		2.5	За	90	12	4		2	6	78		2.5		4707	2			
7	Б1.О.09	Цифровая обработка сигналов и распознавание речи											Эк	144	16	6	4		6	92	36	4	Эк	144	16	6	4		6	92	36	4		4803	2			
8	Б1.О.10	Экономическое обоснование инновационных решений											За	72	10	4			6	62		2	За	72	10	4			6	62		2		5102	2			
9	Б1.В.01	Математические основы прогнозирования											Эк	144	16	4	6		6	92	36	4	Эк	144	16	4	6		6	92	36	4		4803	2			
10	Б1.В.04	Системы реального времени											Эк	216	18	6	6		6	162	36	6	Эк	216	18	6	6		6	162	36	6		5206	2			
11	Б1.В.06	Технологии искусственного интеллекта	За	198	18	6	6		6	180		5.5											За	198	18	6	6		6	180		5.5		4803	1			
12	Б1.В.ДВ.04.01	Технологии облачных вычислений	Эк КП	216	25	8	8		9	155	36	6											Эк КП	216	25	8	8		9	155	36	6		4803	1			
13	Б1.В.ДВ.04.02	Эволюционные методы распознавания образов	Эк КП	216	25	8	8		9	155	36	6											Эк КП	216	25	8	8		9	155	36	6		4803	1			
14	Б2.О.04(п)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	За	72	14				14	58		2	За	90	14				14	76		2.5	За(2)	162	28				28	134		4.5		4803	123			
15	ФТД.01	Командная разработка программных проектов	За	126	12	2	4		6	114		3.5											За	126	12	2	4		6	114		3.5		4803	1			
16	ФТД.02	Моделирующие пакеты прикладных программ											За	126	12	4	2		6	114		3.5	За	126	12	4	2		6	114		3.5		4803	2			
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(4) КП										Эк(3) За(6)										Эк(7) За(10) КП															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																			
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная											ЗаО	54	12				12	42		1.5	1	ЗаО	54	12			12	42		1.5	1	4803	2			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																	1	8	9			





