



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

**Учебный план №3027**

программа: Магистратура

направление подготовки: 09.04.04 Программная инженерия

магистерская программа: Технологии программного обеспечения интеллектуальных систем

Форма обучения: Очная. Год приема - 2022

**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	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т						
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	с	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	уп	к	к	к	к	к	к	к	к	к					

**Обозначения:**

- Т** Теоретическое обучение    **С** Экзаменационная сессия    **УП** Учебная практика    **ПП** Производственная практика    **Д** Выполнение и защита ВКР    **К** Каникулы    **ДП** Преддипломная практика

**II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели**

Курс	Теоретическое 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	17	17	4	3	0	1	0	0	0	0	2	8	52
2	17	0	4	0	0	14	0	0	0	7	2	8	52
Всего	34	17	8	3	0	15	0	0	0	7	4	16	104

**III. ПРАКТИКА**

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	2	1
Производственная	4	10
Преддипломная	4	4

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг. дис.	4

Квалификация: Магистр  
 Срок обучения - 2 года  
 на основе высшего профессионального образования

Утверждаю:

Ректор

*А.Я. Аноприенко*

27 мая 2022 года



*Аноприенко*

## V. План учебного процесса

### Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс.												Компетенции	Кафедра								
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н											
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.												
																									лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	
Б1.Б1	Интернет-технологии	3					3/1	34	34	0	72	40	36	144	4.0																				ОПК-3, ОПК-8, УК-2, УК-4	КИ
Б1.Б2	История и философия науки		3					17	0	34	53	39	0	90	2.5																				ОПК-4, УК-1, УК-4, УК-6	Фил.
Б1.Б3	История культуры России		2					34	0	34	70	40	0	108	3.0				2		2														ОПК-4, УК-5	ИиП
Б1.Б4	Компьютерный синтез и обработка изображений	1						34	34	0	72	94	36	198	5.5	2	2																		ОПК-2, ОПК-5, ПК-3, ПК-4, УК-1	ПМИ И
Б1.Б5	Методология и методы научных исследований	1						34	0	17	55	21	18	90	2.5	2		1																	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-1	ПМИ И
Б1.Б6	Охрана труда в отрасли	1						17	0	17	38	2	18	54	1.5	1		1																	ОПК-4, УК-1, УК-3	ОТиА
Б1.Б7	Педагогика высшей школы		2					34	0	17	53	39	0	90	2.5				2		1														ОПК-1, УК-1, УК-3	ИПЛ
Б1.Б8	Цифровая обработка сигналов и распознавание речи	2						34	17	0	55	57	36	144	4.0				2		1														ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3, УК-1	ПМИ И
<b>Всего</b>		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>238</b>	<b>85</b>	<b>119</b>	<b>468</b>	<b>332</b>	<b>144</b>	<b>918</b>	<b>25.5</b>																					

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

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс.												Компетенции	Кафедра						
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н									
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.										
																									лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2					0	0	68	70	40	0	108	3.0			2			2												УК-4, УК-5	Англ.
Б1.В2	Математические основы прогнозирования	2						17	34	0	55	57	36	144	4.0				1	2												ПК-3, ПСК-3, УК-1	ПМИ И	
Б1.В3	Программирование и ОС для мобильных платформ	2			2			34	34	0	75	76	36	180	5.0				2	2												ПК-4, ПСК-1, УК-2	ПМИ И	
Б1.В4	Проектирование информационно-научных условий дистанционного образования.	3			3			34	51	0	92	131	36	252	7.0							2	3									ПК-1, УК-4	ПМИ И	
Б1.В5	Системы реального времени	3						34	51	0	89	95	36	216	6.0							2	3									ПК-2, ПК-3, ПСК-1, УК-1	АСУ	
Б1.В6	Современные инструменты разработки программного обеспечения	3						34	51	0	89	95	36	216	6.0							2	3									ПСК-3, УК-2	АСУ	
Б1.В7	Технологии искусственного интеллекта		1				1 1	34	34	0	70	130	0	198	5.5	2	2															ПК-3, ПСК-2, ПСК-3, УК-1	ПМИ И	
Б1.В8	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2 1	34	0	0	36	38	0	72	2.0				2													ПСК-3, УК-2	ЭПИ	
Б1.В9	Интеллектуальная собственность		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1									УК-1	ИиП	
Б1.В9	Психология межличностных отношений(*)		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1									УК-1, УК-3, УК-6	ИПЛ	
Б1.В9	Социология труда(*)		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1									УК-1, УК-3, УК-6	Фил.	
Б1.В10	Математические основы проектирования вычислительных систем	2					2 1	34	17	0	55	57	36	144	4.0				2	1												ПК-1, ПК-4, ПК-6, УК-1	ПМИ И	
Б1.В10	Нанотехнологии и наноматериалы(*)	2					2 1	34	17	0	55	57	36	144	4.0				2	1											ПК-1, ПК-5, ПК-6, УК-1	ПМИ И		
Б1.В11	Современные распределённые и объектно-ориентированные базы данных	1					1 1	34	34	0	72	94	36	198	5.5	2	2															ПСК-3, УК-2	ПМИ И	
Б1.В11	Технологии проектирования систем электронной коммерции(*)	1					1 1	34	34	0	72	94	36	198	5.5	2	2															ПК-1, УК-1	ПМИ И	
Б1.В12	Технологии облачных вычислений	1			1			34	51	0	92	95	36	216	6.0	2	3															ПСК-1, ПСК-3, УК-3	ПМИ И	
Б1.В12	Эволюционные методы распознавания образов(*)	1			1			34	51	0	92	95	36	216	6.0	2	3															ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПСК-2, УК-1	ПМИ И	
<b>Всего</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>340</b>	<b>357</b>	<b>85</b>	<b>831</b>	<b>928</b>	<b>288</b>	<b>1998</b>	<b>55.5</b>																			

### Блок 2. Практика. Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	Компетенции												Кафедра									
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 курс.			2 курс.			3 курс.			4 курс.											
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.												
Б2.Б1	Учебная практика: ознакомительная			2				0	0	0	12	54	0	54	1.5																				ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	ПМИ И
Б2.Б2	Производственная практика: технологическая			4				0	0	0	7	378	0	378	10.5																			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ПМИ И	
Б2.Б3	Производственная практика: эксплуатационная			4				0	0	0	3	162	0	162	4.5																			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	ПМИ И	
Б2.Б4	Производственная практика: научно-исследовательская работа		1,2	3				0	0	0	5	270	0	270	7.5																			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-5	ПМИ И	
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>864</b>	<b>0</b>	<b>864</b>	<b>24.0</b>																					



### Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы				Всего, з.е.	1 курс.				2 курс.				Компетенции	Кафедра																		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа		СР	Контроль	Всего	1 сем.			2 сем.				3 сем.			4 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	9.0																								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, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	ПМИ И
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>9.0</b>																									

### VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы						Всего по блоку, з.е.	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего по блоку
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	13	8	0	3	0	5	578	442	204	1299	1260	432	2916	81.0
2	Блок 2. Практика	0	2	5	0	0	0	0	0	0	31	1080	0	1080	30.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
<b>Всего часов / з.е.</b>		<b>13</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>578</b>	<b>442</b>	<b>204</b>	<b>1370</b>	<b>2664</b>	<b>432</b>	<b>4320</b>	<b>120.0</b>

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

### VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.				Σ				2 сем.				Σ				3 сем.				Σ				4 сем.				Σ			
		11	9	4	24	13	6	5	24	10	11	3	24	0	0	0	0																
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	11	9	4	24	13	6	5	24	10	11	3	24	0	0	0	0																
2	Количество дисциплин в семестре	7				8				6				0																			
3	Количество недель теор., экзамен, гос. экзаменов	17	4	0		17	3	0		17	4	0		0	0	0																	
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	408	528	144	1080	408	528	144	1080	408	528	144	1080	0	1080	0	1080																
5	Количество курсовых проектов и работ	1	0			1	0			1	0			0	0																		
6	Количество зачетов	3				5				2				0																			
7	Количество диф. зачетов	0				1				1				3																			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	5				4				4				0																			
9	Количество индивидуальных заданий	2				2				1				0																			

Согласовано:

Рассмотрено :

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению  
подготовки 09.04.04 Программная инженерия

Кафедра ПМИИ

Протокол № 8 от "5" 05 20 22 г.

Протокол № 4 от "7" 04 20 22 г.

Декан ФИСП Д.В. Николаенко

Председатель С.А. Зори

Зав.каф. В.Н. Павлыш

Эксперт А.В. Корошенко "27" 04 20 22 г.



**СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА №3027**

<b>№ пп</b>	<b>Сокращение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Факультет</b>
1	2	3	4	5
1	Англ.	Английский язык	Кафедра (общеобразовательная)	ФИСТ
2	АСУ	Автоматизированные системы управления	Кафедра (выпускающая)	ФИСТ
3	ИиП	История и право	Кафедра (общеобразовательная)	ГФ
4	ИПЛ	Инженерная педагогика и лингвистика	Кафедра (общеобразовательная)	ФИЭР
5	КИ	Компьютерная инженерия	Кафедра (выпускающая)	ФИСП
6	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача	Кафедра (выпускающая)	ГФ
7	ПМИИ	Прикладная математика и искусственный интеллект	Кафедра (выпускающая)	ФИСП
8	Фил.	Философия	Кафедра (выпускающая)	ФИСП
9	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ

## АТТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3027

Шифр компетенции	Описание компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать 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-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
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-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-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
<b>Профессионально-специализированные компетенции</b>	
ПСК-1	Владение навыками создания компонент операционных систем и систем реального времени
ПСК-2	Владение навыками применения инструментария машинного обучения для решения нестандартных прикладных задач
ПСК-3	Владение навыками программной реализации методов извлечения, представления и использования знаний при создании интеллектуальных программных систем
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-1	знание методов организации и управления информационными процессами
ПК-2	владение методами программной реализации распределенных информационных систем
ПК-3	владение навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов
ПК-4	владение навыками разработки программного обеспечения для создания трехмерных изображений
ПК-5	способность выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений
ПК-6	владение навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем
<b>Универсальные компетенции</b>	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Описание компетенции</b>
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

## МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3027

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																							
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>																								
<b>Б1.Б</b>	<b>Обязательная часть</b>																								
Б1.Б1	Интернет-технологии			+						+										+		+			
Б1.Б2	История и философия науки				+														+			+		+	
Б1.Б3	История культуры России				+																		+		
Б1.Б4	Компьютерный синтез и обработка изображений		+			+									+	+			+						
Б1.Б5	Методология и методы научных исследований	+	+		+														+						
Б1.Б6	Охрана труда в отрасли				+														+						
Б1.Б7	Педагогика высшей школы	+																	+		+				
Б1.Б8	Цифровая обработка сигналов и распознавание речи	+	+	+		+				+									+						
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																								
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности																						+	+	
Б1.В2	Математические основы прогнозирования											+			+				+						
Б1.В3	Программирование и ОС для мобильных платформ									+						+				+					
Б1.В4	Проектирование информационно-научных условий дистанционного образования											+										+			
Б1.В5	Системы реального времени									+				+	+				+						
Б1.В6	Современные инструменты разработки программного обеспечения											+								+					
Б1.В7	Технологии искусственного интеллекта										+	+			+				+						
Б1.В8	Экономическое обоснование инновационных решений											+								+					
Б1.В9	Интеллектуальная собственность																		+						
Б1.В9	Психология межличностных отношений (*)																		+		+			+	
Б1.В9	Социология труда(*)																		+		+			+	
Б1.В10	Математические основы проектирования вычислительных систем												+			+		+	+						
Б1.В10	Нанотехнологии и наноматериалы (*)												+				+	+	+						
Б1.В11	Современные распределённые и объектно-ориентированные базы данных											+								+					
Б1.В11	Технологии проектирования систем электронной коммерции (*)											+							+						
Б1.В12	Технологии облачных вычислений									+	+											+			
Б1.В12	Эволюционные методы распознавания образов (*)										+	+		+	+	+			+						
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>																								
<b>Б2. Б</b>	<b>Обязательная часть</b>																								
Б2.Б1	Учебная практика: ознакомительная			+		+	+					+	+	+	+			+							
Б2.Б2	Производственная практика: технологическая	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+								
Б2.Б3	Производственная практика: эксплуатационная	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+								
Б2.Б4	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+		+						+					+								
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																								
Б2.В1	Производственная практика: преддипломная									+	+	+	+	+	+	+	+								
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>																								
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	