



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

**Учебный план №2942**

программа: Магистратура

направление подготовки: 09.04.04 Программная инженерия

магистерская программа: Методы и средства разработки программного обеспечения

Форма обучения: Очная. Год приема - 2020

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года  
на основе высшего профессионального  
образования

Утверждаю:

Ректор ДОННТУ

А.Я. Аноприенко

28 февраля 2020 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	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	к	к	т	т	т	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		
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	к	к	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	дп	дп	дп	дп	д	д	д	д	д	д	д	д	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	7
Производственная	4	3
Преддипломная	4	4

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	магистерская диссертация	4

## 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 (часы)	Всего (ЗЕТ)	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.
Б1.Б1	Интернет-технологии	3					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				34	0	17	53	57	0	108	3.0							2	1				ОПК-4, УК-1, УК-4, УК-6	Фил.
Б1.Б3	Компьютерный синтез и обработка изображений	1					34	34	0	72	76	36	180	5.0	2	2										ОПК-2, ОПК-5, ПК-3, ПК-4, УК-1	ПИ
Б1.Б4	Методология и методы научных исследований	1					34	0	17	55	39	18	108	3.0	2		1									ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-1	ПИ
Б1.Б5	Охрана труда в отрасли	1					17	0	17	38	20	18	72	2.0	1		1									ОПК-4, УК-1, УК-3	ОТиА
Б1.Б6	Педагогика высшей школы		2				34	0	17	53	57	0	108	3.0			2		1							ОПК-1, УК-1, УК-3	СиП
Б1.Б7	Цифровая обработка сигналов и распознавание речи	2					34	34	0	72	76	36	180	5.0			2	2								ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3, УК-1	ПИ
<b>Всего</b>		<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>221</b>	<b>102</b>	<b>68</b>	<b>415</b>	<b>365</b>	<b>144</b>	<b>900</b>	<b>25.0</b>													

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

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							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 (часы)	Всего (ЗЕТ)	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.
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				0	0	68	70	76	0	144	4.0		2		2							УК-4, УК-5	Англ.
Б1.В2	Интеллектуальный анализ данных	3					34	34	0	72	112	36	216	6.0					2	2					ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-1	ПИ
Б1.В3	Информационная безопасность	1			1		34	17	0	58	57	36	144	4.0	2	1									ПК-5, ПСК-1, УК-1, УК-4	КМД
Б1.В4	Информационные и телекоммуникационные технологии	2				2 1	34	34	0	72	76	36	180	5.0			2	2							ПК-2, ПК-5, ПСК-2	ПИ
Б1.В5	Нейросетевые и нечёткие системы	2					34	34	0	72	76	36	180	5.0			2	2							ПК-3, ПК-5, УК-1	ПИ
Б1.В6	Программные технологии виртуальной реальности		1				34	17	0	53	57	0	108	3.0	2	1									ПК-1, ПК-2, УК-1	ПИ
Б1.В7	Распределенные системы обработки информации	3				3 1	34	34	0	72	112	36	216	6.0						2	2				ПК-2, ПК-6, УК-1	ПИ
Б1.В8	Технология проектирования САПР		1				34	17	0	53	57	0	108	3.0	2	1									ПК-1, ПК-5, УК-2	ПИ
Б1.В9	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2 1	34	0	0	36	38	0	72	2.0			2								ПК-1, ПК-5, УК-2, УК-3	КМД
Б1.В10	Интеллектуальная собственность		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0					1	1					УК-1, УК-3, УК-4, УК-6	ИиП
Б1.В10	Психология межличностных отношений(*)		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0					1	1					УК-1, УК-3, УК-6	СиП
Б1.В10	Социология труда(*)		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0					1	1					УК-1, УК-3, УК-6	СиП
Б1.В11	Параллельные и распределенные вычисления	2					34	34	0	72	76	36	180	5.0			2	2							ПК-2, ПК-6, УК-1	ПИ
Б1.В11	Системы реального времени(*)	2					34	34	0	72	76	36	180	5.0			2	2							ПК-2, ПК-3, УК-1	ПИ
Б1.В12	Распознавание образов	3			3		34	51	0	92	95	36	216	6.0					2	3					ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2	ПИ
Б1.В12	Сервисно-ориентированные программные платформы(*)	3			3		34	51	0	92	95	36	216	6.0					2	3					ПК-1, ПК-2, ПСК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	ПИ
Б1.В13	Технология облачных вычислений	1					34	34	0	72	76	36	180	5.0	2	2									ПК-2, ПСК-1, ПСК-2	ПИ
Б1.В13	Нанотехнологии и нанокomпьютеры(*)	1					34	34	0	72	76	36	180	5.0	2	2									ПК-1, ПК-5, ПК-6, УК-1	ПИ
<b>Всего</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>391</b>	<b>306</b>	<b>85</b>	<b>830</b>	<b>946</b>	<b>288</b>	<b>2016</b>	<b>56.0</b>												

**Блок 2. Практики. Обязательная часть**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							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 (часы)	Всего (ЗЕТ)	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.
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	ПИ
Б2.Б2	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	ПИ
Б2.Б3	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	ПИ
Б2.Б4	Производственная практика: научно-исследовательская работа		3				0	0	0	5	270	0	270	7.5															ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-5	ПИ
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</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>																





## 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)	13	8	0	2	0	4	612	408	153	1245	1311	432	2916	81.0
2	Блок 2. Практики	0	1	4	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 / ЗЕТ</b>		<b>13</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>612</b>	<b>408</b>	<b>153</b>	<b>1316</b>	<b>2715</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
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб. практ.)	13	7	4	24	12	8	3	23	11	9	2	22	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	8				7				6				0			
3	Количество недель теор., экзамен., гос. экзаменов	17	4	0		17	3	0		17	4	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзамен.) (часы)	408	492	144	1044	391	581	144	1116	374	562	144	1080	0	1080	0	1080
5	Количество курсовых проектов и работ	1	0			0	0			1	0			0	0		
6	Количество зачетов	3				3				3				0			
7	Количество диф. зачетов	0				1				0				3			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	5				4				4				0			
9	Количество индивидуальных заданий	0				2				2				0			

Согласовано:

Декан ФКНТ  В.Н. Струнилин

Эксперт  И.Г. Дедовец

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия

Протокол № 8 от "11" 02 2020г.

Председатель  О.И. Федяев

"10" 02 2020 г.

Рассмотрено :

Кафедра ПИ

Протокол № 8 от "11" 02 2020г.

Зав.каф.  О.И. Федяев



### СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР

<b>№ пп</b>	<b>Сокращение</b>	<b>Наименование</b>
1	Англ.	Английский язык
2	ИиП	История и право
3	КМД	Компьютерное моделирование и дизайн
4	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача
5	ПИ	Программная инженерия
6	СиП	Социология и политология
7	Фил.	Философия

## АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шифр компетенций	Описание компетенций
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
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
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>Шифр компетенций</b>	<b>Описание компетенций</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 ПО для создания трехмерных изображений
ПК-5	Способен выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений
ПК-6	Владение навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем.
ПСК-1	Способен применять и разрабатывать средства защиты информационных систем.
ПСК-2	Способен проектировать сетевые службы.
ПСК-3	Владение навыками организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения