

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ  
Протокол № 2 от 28.02.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Программное обеспечение средств вычислительной техники  
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
+	организационно-управленческий
-	производственно-технологический
-	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

### СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой компьютерной инженерии

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

Декан факультета интеллектуальных систем и  
программирования

Начальник отдела учебно-методической  
работы



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Я. Аноприенко

28.02.2025г.

/ А.Я. Аноприенко/

/ А.Я. Аноприенко/

/ Д.В. Николаенко/

/ О.В. Федоров/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				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					*					*							Э	Э	*	Э	Э	К			*										*				Э	Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К			
																	Э	Э	*	Э	Э	К				*							*			*			Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К					
II					*					*							Э	Э	*	Э	Э	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	П	П	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К
																	Э	Э	*	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	
																	Э	Э	*	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	
																	Э	Э	*	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
П	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	16		16	48
Э	Промежуточная аттестация	4	3	7	4		4	11
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика					14	14	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	11 дн	48 дн	59 дн	11 дн	54 дн	65 дн	124 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	34 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экспа мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4			
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Блок 1.Дисциплины (модули)									81	81	2916	2916	1175	1104	1158	583	16	28	25	28			
Обязательная часть									39	39	1404	1404	628	592	526	250		16	11	12			
+	Б1.О.01	История и философия науки		3				3	3	108	108	50	48	54	4				3		4801	Философия	
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1					3	3	108	108	52	48	29	27		3				4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		2				2	2	72	72	50	48	18	4			2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	68	64	68	8		2	2			5203	Английский язык	
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2			5102	Экономика предприятия и инноватика	
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3					4	4	144	144	68	64	49	27				4		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2				4505	История и право	
+	Б1.О.08	Методы исследования и анализа дискретных сигналов	1					4	4	144	144	68	64	40	36		4				4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	3					5	5	180	180	68	64	58	54				5		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.О.10	Теория инженерного эксперимента и моделирование	2					5	5	180	180	68	64	67	45			5			4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.О.11	Технологии проектирования и тестирования цифровых устройств КС на базе HDL	1					5	5	180	180	68	64	75	37		5				4804	Компьютерная инженерия	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									42	42	1512	1512	547	512	632	333	16	12	14	16			
+	Б1.В.01	Средства и методы проектирования встроенных систем	1				1	7	7	252	252	86	80	112	54		7				4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.В.02	Моделирующие среды компьютерных систем	3					6	6	216	216	68	64	94	54				6		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.В.03	Технология администрирования и управления в компьютерных системах и сетях	2					5	5	180	180	68	64	67	45			5			4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.В.04	Современные технологии программирования компьютерных систем и сетей		3				2	2	72	72	50	48	13	9				2		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.В.05	Системы искусственного интеллекта		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2			4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.В.06	Современные платформы программирования		3				2	2	72	72	34	32	24	14	8			2		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	3					6	6	216	216	68	64	94	54				6				
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Архитектура параллельных вычислительных систем	3					6	6	216	216	68	64	94	54				6		4804	Компьютерная инженерия	
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Технологии проектирования инфраструктуры Internet of things	3					6	6	216	216	68	64	94	54				6		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	2			2		7	7	252	252	87	80	120	45	8		7					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Программирование HDL-моделей цифровых устройств на базе FPGA-технологий проектирования КС	2			2		7	7	252	252	87	80	120	45	8		7			4804	Компьютерная инженерия	
-	Б1.В.ДЭ.02.02	FPGA-технологии проектирования КС	2			2		7	7	252	252	87	80	120	45	8		7			4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	1					5	5	180	180	52	48	74	54		5						
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Теория проектирования системного обеспечения параллельных и распределенных КС	1					5	5	180	180	52	48	74	54		5				4804	Компьютерная инженерия	
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Теоретические основы параллельных и распределенных вычислений	1					5	5	180	180	52	48	74	54		5				4804	Компьютерная инженерия	
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080	41		1039			2	5	2	21		
Обязательная часть									27	27	972	972	39		933			2	5	2	18		
+	Б2.О.01	Учебная практика			2			3	3	108	108	24		84				3					
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108	24		84				3			4804	Компьютерная инженерия	
+	Б2.О.02	Производственная практика			12344			24	24	864	864	15		849			2	2	2	18			
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			123			6	6	216	216	3		213			2	2	2		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б2.О.02.02(П)	Экспериментально-исследовательская практика			4			6	6	216	216	4		212						6	4804	Компьютерная инженерия	
+	Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика			4			12	12	432	432	8		424						12	4804	Компьютерная инженерия	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3	108	108	2		106						3		
+	Б2.В.01	Производственная практика			4			3	3	108	108	2		106						3			

+	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика			4			3	3	108	108	2		106						3	4804	Компьютерная инженерия
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	40		284						9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284						9	4804	Компьютерная инженерия
ФТД.Факультативные дисциплины								4	4	144	144	68	64	68	8		2	2				
+	ФТД.01	Современные информационные технологии		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2				4804	Компьютерная инженерия
+	ФТД.02	Современные методы компьютерной лингвистики		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2			4804	Компьютерная инженерия

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
	УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решений и путей дальнейшего исследования	-
	УК-1.2	Анализирует научно-техническую проблему, выявляет и формулирует научные задачи, ставит цели и выбирает методы исследования	-
УК-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
	УК-2.1	Выполняет оценку экономической эффективности проекта с учетом организационных методов, принципов и инструментов, используемых в проектной работе при управлении проектами на всех этапах его жизненного цикла, в первую очередь при экономическом обосновании инновационных решений	-
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	УК-3.1	Владеет навыками организации и руководства работой команды по экономическому обоснованию этапов инновационного проекта при выработке командной стратегии достижения цели функционирования предприятия	-
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
	УК-4.1	Осуществляет коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе в рамках академического и профессионального взаимодействия	-
	УК-4.2	Демонстрирует навыки использования современных коммуникативных технологий для решения практических профессиональных задач	-
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
	УК-5.1	Успешно взаимодействует с представителями различных культур	-
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
	УК-6.1	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основании оценки и целесообразного использования собственных ресурсов	-
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
	ОПК-1.1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные 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
	ОПК-2.1	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с учетом современных проблем информатики и вычислительной техники, 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
	ОПК-3.1	Уметь выполнять конкретные действия для повышения эффективности принятия решений ,используя знания языка создания гипертекстовых файлов HTML и специализированных программных средств, выполнять разработку персональной или тематической веб-страницы для публикации в среде Интернет	-
ОПК-4		Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК
	ОПК-4.1	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований в области цифровой обработки сигналов с использованием комплексных знаний о методах исследования и анализа дискретных сигналов	-
ОПК-5		Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК
	ОПК-5.1	Способен разрабатывать, модернизировать и тестировать программное и аппаратное обеспечение цифровых устройств информационных и автоматизированных систем на базе HDL	-
ОПК-6		Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК
	ОПК-6.1	Способен разрабатывать и тестировать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования для цифровых устройств КС на базе HDL	-
ОПК-7		Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК
	ОПК-7.1	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий для разработки вычислительных устройств	-

ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК
ОПК-8.1	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов с учётом современных проблем вычислительной техники	-
ПК-1	Способен осуществлять научное руководство в соответствующей области знаний	ПК
ПК-1.1	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	-
ПК-2	Способен осуществлять руководство научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами по разработке и совершенствованию принимающих устройств различного назначения	ПК
ПК-2.1	Знать основы и владеть методами руководства разработкой и проектированием встроенных систем в целом и отдельных устройств	-
ПК-3	Способен выбирать и внедрять средства разработки технической документации	ПК
ПК-3.1	Знать основы и владеть навыками выбора средств разработки технической документации, их развертывания и настройки	-
ПК-4	Способен управлять этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации	ПК
ПК-4.1	Знать основы и владеть навыками управления получением, хранением, передачей, обработкой больших данных	-
ПК-4.2	Знать и уметь использовать основные методы искусственного интеллекта, в частности машинного обучения	-
ПК-5	Способен осуществлять организацию разработки системного программного обеспечения	ПК
ПК-5.1	Знать основы и владеть методами планирования разработки системного программного обеспечения параллельных и распределенных КС	-
ПК-5.2	Уметь планировать разработку системного программного обеспечения	-
ПК-6	Способен управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения	ПК
ПК-6.1	Знать современные платформы программирования, в том числе для разработки мобильных приложений, владеть навыками организации программирования на них	-
ПК-6.2	Знать основы и владеть методами руководства разработкой программного обеспечения для проектирования встроенных систем в целом и отдельных устройств на базе HDL и FPGA	-
ПК-6.3	Знать средства разработки и программного обеспечения для обеспечения настройки и работоспособности компьютерных систем и сетей	-

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; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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; ОПК-8; ПК-1
Б1.О.01		История и философия науки	УК-1.1; УК-5.1
Б1.О.02		Методология и методы научных исследований	УК-1.2; УК-6.1
Б1.О.03		Педагогика высшей школы	УК-1.1; УК-6.1
Б1.О.04		Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
Б1.О.05		Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2.1; УК-3.1
Б1.О.06		Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2; ОПК-3.1
Б1.О.07		Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	УК-4.2
Б1.О.08		Методы исследования и анализа дискретных сигналов	ОПК-4.1
Б1.О.09		Современные проблемы информатики и вычислительной техники	ОПК-2.1; ОПК-8.1; ПК-1.1
Б1.О.10		Теория инженерного эксперимента и моделирование	ОПК-1.1; ОПК-7.1
Б1.О.11		Технологии проектирования и тестирования цифровых устройств КС на базе HDL	ОПК-5.1; ОПК-6.1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01		Средства и методы проектирования встроенных систем	ПК-2.1; ПК-3.1
Б1.В.02		Моделирующие среды компьютерных систем	ПК-3.1
Б1.В.03		Технология администрирования и управления в компьютерных системах и сетях	ПК-5.2
Б1.В.04		Современные технологии программирования компьютерных систем и сетей	ПК-6.3
Б1.В.05		Системы искусственного интеллекта	ПК-4.2
Б1.В.06		Современные платформы программирования	ПК-6.1
Б1.В.ДЭ.01		Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-4.1
Б1.В.ДЭ.01.01		Архитектура параллельных вычислительных систем	ПК-4.1
Б1.В.ДЭ.01.02		Технологии проектирования инфраструктуры Internet of things	ПК-4.1
Б1.В.ДЭ.02		Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3.1; ПК-6.2
Б1.В.ДЭ.02.01		Программирование HDL-моделей цифровых устройств на базе FPGA-технологий проектирования КС	ПК-3.1; ПК-6.2
Б1.В.ДЭ.02.02		FPGA-технологии проектирования КС	ПК-3.1; ПК-6.2
Б1.В.ДЭ.03		Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-5.1
Б1.В.ДЭ.03.01		Теория проектирования системного обеспечения параллельных и распределенных КС	ПК-5.1
Б1.В.ДЭ.03.02		Теоретические основы параллельных и распределенных вычислений	ПК-5.1
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; 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
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01		Учебная практика	УК-1.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1

	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1
	Б2.О.02	Производственная практика	УК-1.2; УК-3.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1
	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.2; УК-3.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ПК-1.1
	Б2.О.02.02(П)	Экспериментально-исследовательская практика	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ПК-2.1; ПК-3.1
	Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика	УК-1.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-8.1; ПК-1.1
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.В.01	Производственная практика	УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1
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
	Б3.01(Д)	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
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-3
	ФТД.01	Современные информационные технологии	ПК-3.1
	ФТД.02	Современные методы компьютерной лингвистики	ПК-3.1



№	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	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											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	Курс. пр-е	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е					КРКК	СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1080								30	20		2160								60	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30				2160						60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																						27														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																						27														
	Аудиторная нагрузка			24																						12														
	Контактная работа			25,5																							12,8													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	407	176	176	32			23	457	216	30	ТО: 16 Э: 4										ТО: 16 Э:			1080	407	176	176	32		23	457	216	30	ТО: 16 Э: 4		
1	Б1.О.01	История и философия науки	За	108	50	16		32			2	54	4	3												За	108	50	16		32		2	54	4	3	4801	3		
2	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	Эк	144	68	32	32				4	49	27	4												Эк	144	68	32	32			4	49	27	4	4804	3		
3	Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	Эк	180	68	32	32				4	58	54	5												Эк	180	68	32	32			4	58	54	5	4804	3		
4	Б1.В.02	Моделирующие среды компьютерных систем	Эк	216	68	16	48				4	94	54	6												Эк	216	68	16	48			4	94	54	6	4804	3		
5	Б1.В.04	Современные технологии программирования компьютерных систем и сетей	За	72	50	32	16				2	13	9	2												За	72	50	32	16			2	13	9	2	4804	3		
6	Б1.В.06	Современные платформы программирования	За	72	34	16	16				2	24	14	2												За	72	34	16	16			2	24	14	2	4804	3		
7	Б1.В.ДЭ.01.01	Архитектура параллельных вычислительных систем	Эк	216	68	32	32				4	94	54	6												Эк	216	68	32	32			4	94	54	6	4804	3		
8	Б1.В.ДЭ.01.02	Технологии проектирования инфраструктуры Internet of things	Эк	216	68	32	32				4	94	54	6												Эк	216	68	32	32			4	94	54	6	4804	3		
9	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	72	1						1	71		2	ЗаО(2)	648	12					12	636		18	ЗаО(3)	720	13				13	707		20		1234			
10	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	72	1						1	71		2	ЗаО	72										ЗаО	72	1				1	71		2	4804	123			
ПРАКТИКИ (План)																756	14					14	742		21	14		756	14				14	742		21	14			
	Б2.О.02.02(П)	Экспериментально-исследовательская практика													ЗаО	216	4					4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	4804	4	
	Б2.О.02.03(П)	Технологическая практика													ЗаО	432	8					8	424		12	8	ЗаО	432	8				8	424		12	8	4804	4	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика													ЗаО	108	2					2	106		3	2	ЗаО	108	2				2	106		3	2	4804	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																324	40					40	284		9	6		324	40					40	284		9	6		
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														324	40					40	284		9	6		324	40					40	284		9	6	4804	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО											ЗаО(3)											Эк(4) За(3) ЗаО(4)															
КАНИКУЛЫ														1 3/6												7 4/6												9 1/6		

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				110	124	64	32	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	42.8%	80	81	53	28	25	28	28	
Б1.О	Обязательная часть					39	27	16	11	12	12	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	26	12	14	16	16	
Б2	Практика	90%	10%	0%	21	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		9
ФТД	Факультативные дисциплины					4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.2	-	54	51.4	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53	-	54	50.4	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				24.6	-	24.7	23.5	-	25.5	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1175	-	394	375	-	406	
		Блок Б2				41	-	1	25	-	1	14
		Блок Б3				40	-			-		40
		Блок ФТД				68	-	34	34	-		
		Итого по всем блокам				1324	-	429	434	-	407	54
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	5	3	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					6	2	4	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	4	1	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				47.83%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					55%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					40.29%						