

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий национальный технический университет»  
Научно-образовательный институт компьютерных наук и технологий

План одобрен Ученым советом ДонНТУ  
Протокол № 9 от 22.12.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

22 12 2023 г.

по программе магистратуры

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Автоматизированные системы управления  
Кафедра: Автоматизированные системы управления  
Факультет: Факультет информационных систем и технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

## СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой  
автоматизированных систем управления

Давыдовская Н.К./

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

Аноприенко А.Я./

Декан факультета информационных систем и  
технологий

Васяева Т. А./

Начальник отдела учебно-методической  
работы

Федоров О.В./



Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								81	81	2916	2916	1212	1136	1263	441	64	53	28		
<b>Обязательная часть</b>								39	39	1404	1404	626	592	571	207		27	12		
+	Б1.О.01	История и философия науки		3			3	3	108	108	50	48	58			3	4801	Философия		
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1				3	3	108	108	52	48	29	27		3	5206	Автоматизированные системы управления		
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		2			2	2	72	72	50	48	22		2		4707	Инженерная педагогика и		
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности		12			4	4	144	144	68	64	76		4		5203	Английский язык		
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2	2	72	72	34	32	38		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	38		2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
+	Б1.О.08	Методы исследования и анализа дискретных сигналов	1				4	4	144	144	66	64	42	36		4	5206	Автоматизированные системы управления		
+	Б1.О.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	3				5	5	180	180	68	64	76	36		5	5206	Автоматизированные системы управления		
+	Б1.О.10	Теория инженерного эксперимента и моделирование	2				5	5	180	180	68	64	67	45		5	5206	Автоматизированные системы управления		
+	Б1.О.11	Технологии проектирования и тестирования цифровых устройств КС на базе HDL	1				5	5	180	180	68	64	76	36		5	4804	Компьютерная инженерия		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								42	42	1512	1512	586	544	692	234	64	26	16		
+	Б1.В.01	Интеллектуальные системы управления и принятия решений	3			3	6	6	216	216	70	64	119	27		6	5206	Автоматизированные системы управления		
+	Б1.В.02	Информационная безопасность в АСУ	3				4	4	144	144	52	48	56	36		4	5206	Автоматизированные системы		
+	Б1.В.03	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем	1			1	6	6	216	216	70	64	92	54	32	6	5206	Автоматизированные системы управления		
+	Б1.В.04	Распределенные системы управления	3				4	4	144	144	68	64	40	36		4	5206	Автоматизированные системы		
+	Б1.В.05	Системы реального времени		2		2	4	4	144	144	54	48	90		4		5206	Автоматизированные системы		
+	Б1.В.06	Современные распределенные и объектно-ориентированные базы данных		1			5	5	180	180	66	64	114		32	5	5206	Автоматизированные системы управления		
+	Б1.В.07	Теория оптимального управления	2				4	4	144	144	52	48	65	27		4	5206	Автоматизированные системы		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>38</b>			<b>2</b>				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии облачных вычислений		3			2	2	72	72	34	32	38			2	5206	Автоматизированные системы		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Параллельные и распределенные вычисления		3			2	2	72	72	34	32	38			2	5206	Автоматизированные системы управления		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	<b>2</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>65</b>	<b>27</b>		<b>4</b>				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Управление корпоративными системами	2				4	4	144	144	52	48	65	27		4	5206	Автоматизированные системы		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Рейнжиниринг систем управления производственными процессами	2				4	4	144	144	52	48	65	27		4	5206	Автоматизированные системы управления		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	<b>2</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>13</b>	<b>27</b>		<b>3</b>				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта	2				3	3	108	108	68	64	13	27		3	5206	Автоматизированные системы		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Распределенные информационно-аналитические системы	2				3	3	108	108	68	64	13	27		3	5206	Автоматизированные системы управления		
<b>Блок 2. Практика</b>								30	30	1080	1080	44		1036			7	23		
<b>Обязательная часть</b>								27	27	972	972	42		930			7	20		
+	Б2.О.01	<b>Производственная практика</b>		<b>12</b>	<b>344</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>864</b>	<b>864</b>	<b>18</b>		<b>846</b>			<b>4</b>	<b>20</b>			
+	Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа		12	3		6	6	216	216	6		210			4	2	5206	Автоматизированные системы	
+	Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика			4		12	12	432	432	8		424				12	5206	Автоматизированные системы	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
+	Б2.О.01.03(П)	Экспериментально-исследовательская практика			4		6	6	216	216	4		212				6	5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б2.О.02	<b>Учебная практика</b>			<b>2</b>		3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>24</b>		<b>84</b>			<b>3</b>				
+	Б2.О.02.01(У)	Ознакомительная практика			2		3	3	108	108	24		84			3		5206	Автоматизированные системы	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							3	3	108	108	2		106				3			
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>			<b>4</b>		3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>2</b>		<b>106</b>				<b>3</b>			
+	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика			4		3	3	108	108	2		106				3	5206	Автоматизированные системы	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324	40		284				9			
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	40		284				9	5206	Автоматизированные системы управления	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>							4	4	144	144	100	96	44				2	2		
+	ФТД.01	Качество программного обеспечения и тестирование		3			2	2	72	72	50	48	22				2	5206	Автоматизированные системы управления	
+	ФТД.02	Эволюционные методы оптимизации		1			2	2	72	72	50	48	22				2	5206	Автоматизированные системы	

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
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-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, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
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-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-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-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-1.1	Обладает навыками самостоятельного приобретения и применения математических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач проектирования специализированных вычислительных устройств
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
ОПК-2.1	Умеет 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-3.1	Умеет 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-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-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-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-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-8.1	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов с учётом современных проблем вычислительной техники
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен осуществлять научное руководство в области создания новых и совершенствования существующих ИТ систем
ПК-1.1	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ПК-1.2	Способен применять современные подходы при разработке алгоритмов оптимального управления в автоматизированных системах
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-2	Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного и технологического управления и бизнес-процессы
ПК-2.1	Способен управлять проектом и применять современные средства и инструменты разработки систем управления технологическими процессами в режиме реального времени
ПК-2.2	Способен управлять процессами разработки и сопровождения требований, жизненным циклом информационных систем, автоматизирующих задачи управления и бизнес-процессы, обеспечивать контроль качества программного обеспечения информационной системы
ПК-2.3	Способен организовать разработку систем управления в распределенной информационной среде, применяет современные технологии при разработке программных средств информационных систем, имеющих сервис-ориентированную архитектуру, владеет технологиями распределенных и облачных вычислений
ПК-3	Способен управлять архитектурой единой информационной среды организации, процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов
ПК-3.1	Способен управлять развитием баз данных, осваивать и применять на практике новые технологии работы с базами данных
ПК-3.2	Способен проектировать, разрабатывать и интегрировать сложные информационные комплексы и системы в ИТКС «Интернет»
ПК-3.3	Способен определять угрозы безопасности и разрабатывать архитектуру системы защиты информации, обрабатываемой автоматизированной системой
ПК-4	Способен управлять разработкой продуктов, услуг и решений на основе больших данных, этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации
ПК-4.1	Способен применять большие данные для получения аналитической информации и в методах искусственного интеллекта при разработке систем управления и принятия решений

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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1
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-1
Б1.В.01	Интеллектуальные системы управления и принятия решений	ПК-4.1
Б1.В.02	Информационная безопасность в АСУ	ПК-3.3
Б1.В.03	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем	ПК-3.2
Б1.В.04	Распределенные системы управления	ПК-2.3
Б1.В.05	Системы реального времени	ПК-2.1
Б1.В.06	Современные распределённые и объектно-ориентированные базы данных	ПК-3.1
Б1.В.07	Теория оптимального управления	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии облачных вычислений	ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02	Параллельные и распределенные вычисления	ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.01	Управление корпоративными системами	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Реинжиниринг систем управления производственными процессами	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-4.1
Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта	ПК-4.1
Б1.В.ДВ.03.02	Распределенные информационно-аналитические системы	ПК-4.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1
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
Б2.О.01	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1
Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПК-1.1
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-6.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ПК-1.1
Б2.О.01.03(П)	Экспериментально-исследовательская практика	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-8.1; ПК-1.1
Б2.О.02	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-6.1; ОПК-2.1
Б2.О.02.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-5.1; ПК-1.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1
Б2.В.01	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-1.1; ПК-1.2
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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1
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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-2; ПК-4
ФТД.01	Качество программного обеспечения и тестирование	ПК-2.2
ФТД.02	Эволюционные методы оптимизации	ПК-4.1



№	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	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>1116</b>								<b>31</b>	20		<b>1116</b>								<b>31</b>	21		<b>2232</b>								<b>62</b>	41					
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>1044</b>								<b>29</b>			<b>1116</b>								<b>31</b>			<b>2160</b>								<b>60</b>						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>52.5</b>											<b>53.5</b>											<b>53</b>														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>51</b>											<b>50.4</b>											<b>50.7</b>														
		Аудиторная нагрузка		<b>21.7</b>											<b>23.3</b>											<b>22.5</b>														
		Контактная работа		<b>23.1</b>											<b>25.1</b>											<b>24.1</b>														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1044</b>	<b>392</b>	<b>176</b>	<b>128</b>	<b>64</b>	<b>24</b>	<b>499</b>	<b>153</b>	<b>29</b>	ТО: 17 Э: 3		<b>1008</b>	<b>414</b>	<b>208</b>	<b>128</b>	<b>48</b>	<b>30</b>	<b>468</b>	<b>126</b>	<b>28</b>	ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2		<b>2052</b>	<b>806</b>	<b>384</b>	<b>256</b>	<b>112</b>	<b>54</b>	<b>967</b>	<b>279</b>	<b>57</b>	ТО: 33 1/2 Э: 5 1/2					
1	Б1.0.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	52	32		16	4	29	27	3												Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		5206	1				
2	Б1.0.03	Педагогика высшей школы												За	72	50	32		16	2	22		2		За	72	50	32		16	2	22		2		4707	2			
3	Б1.0.04	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	34			32	2	38		2		За	72	34			32	2	38		2		За(2)	144	68			64	4	76		4		5203	12			
4	Б1.0.05	Экономическое обоснование инновационных решений												За	72	34	32			2	38		2		За	72	34	32			2	38		2		5102	2			
5	Б1.0.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	34	16		16	2	38		2													За	72	34	16		16	2	38		2		4707	1			
6	Б1.0.08	Методы исследования и анализа дискретных сигналов	Эк	144	66	32	32		2	42	36	4													Эк	144	66	32	32		2	42	36	4		5206	1			
7	Б1.0.10	Теория инженерного эксперимента и моделирование												Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		5206	2			
8	Б1.0.11	Технологии проектирования и тестирования цифровых устройств КС на базе HDL	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5													Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		4804	1			
9	Б1.В.03	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем	Эк КР	216	70	32	32		6	92	54	6												Эк КР	216	70	32	32		6	92	54	6		5206	1				
10	Б1.В.05	Системы реального времени												За КР	144	54	32	16		6	90		4		За КР	144	54	32	16		6	90		4		5206	2			
11	Б1.В.06	Современные распределенные и объектно-ориентированные базы данных	За	180	66	32	32		2	114		5												За	180	66	32	32		2	114		5		5206	1				
12	Б1.В.07	Теория оптимального управления												Эк	144	52	16	32		4	65	27	4		Эк	144	52	16	32		4	65	27	4		5206	2			
13	Б1.В.ДВ.02.01	Управление корпоративными системами												Эк	144	52	32	16		4	65	27	4		Эк	144	52	32	16		4	65	27	4		5206	2			
14	Б1.В.ДВ.02.02	Рейнжиниринг систем управления производственными процессами												Эк	144	52	32	16		4	65	27	4		Эк	144	52	32	16		4	65	27	4		5206	2			
15	Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта												Эк	108	68	32	32		4	13	27	3		Эк	108	68	32	32		4	13	27	3		5206	2			
16	Б1.В.ДВ.03.02	Распределенные информационно-аналитические системы												Эк	108	68	32	32		4	13	27	3		Эк	108	68	32	32		4	13	27	3		5206	2			
17	Б2.0.01	Производственная практика	За	72	2				2	70		2		За	72	2				2	70		2		За(2)	144	4				4	140		4		1234				
18	Б2.0.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	За	72	2				2	70		2		За	72	2				2	70		2		За(2)	144	4				4	140		4		5206	123			
19	ФТД.02	Эволюционные методы оптимизации	За	72	50	16	32		2	22		2												За	72	50	16	32		2	22		2		5206	1				
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) За(5) КР												Эк(4) За(5) КР												Эк(8) За(10) КР(2)												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												108	24				24	84		3	2		108	24				24	84		3	2					
	Б2.0.02.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	24				24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2	5206	2			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1 3/6												6 4/6											8 1/6					



		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				110	124	62	31	31	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	21.4%	80	81	53	27	26	28	28	
Б1.О	Обязательная часть					39	27	16	11	12	12	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	26	11	15	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	2	2		2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.3	-	52.5	53.5	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51.9	-	51	50.4	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				24.2	-	23.1	25.1	-	24.3	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1212	-	390	412	-	410	
		Блок Б2				44	-	2	26	-	2	14
		Блок Б3				40	-			-		40
		Блок ФТД				100	-	50		-	50	
		Итого по всем блокам				1396	-	442	438	-	462	54
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	5	5	
		ЗАЧЕТ (За)					9	4	5	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	4	1	3
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50.71%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						41.56%					