

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

09.04.02

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии в технике и бизнесе

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) № 917 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой
автоматизированных систем управления  / Андреевская Н.К./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 09.04.02
Информационные системы и технологии  / Васяева Т. А./

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.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)									80	80	2880	2880	1211	1136	1237	432	80	53	27		
Обязательная часть									41	41	1476	1476	629	592	676	171	48	34	7		
+	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	20	36		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		4505	История и право	
+	Б1.О.08	Методы и технологии проектирования информационных систем в образовании	2					4	4	144	144	52	48	56	36		4		5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.О.09	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем		1			2	7	7	252	252	85	80	167		48	7		5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.О.10	Сервис-ориентированная архитектура информационных систем	1					5	5	180	180	68	64	76	36		5		5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.О.11	Технологии облачных вычислений	2					5	5	180	180	68	64	76	36		5		5206	Автоматизированные системы	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									39	39	1404	1404	582	544	561	261	32	19	20		
+	Б1.В.01	Качество программного обеспечения и тестирование	3					5	5	180	180	68	64	76	36			5	5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.02	Машинное обучение на больших данных в информационно-аналитических системах	3					5	5	180	180	68	64	76	36			5	5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.03	Нечеткие методы обработки и анализа данных	3					4	4	144	144	68	64	40	36			4	5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.04	Современные распределённые и объектно-ориентированные базы данных	1					5	5	180	180	68	64	58	54	32	5		5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.05	Эволюционные методы оптимизации	1					5	5	180	180	68	64	76	36		5		5206	Автоматизированные системы	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	3					3	5	180	180	70	64	83	27			5			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Корпоративные системы управления и логистики	3					3	5	180	180	70	64	83	27			5	5206	Автоматизированные системы управления	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальные системы управления и принятия решений	3					3	5	180	180	70	64	83	27			5	5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	2					5	5	180	180	68	64	94	18			5			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	2					5	5	180	180	68	64	94	18			5	5206	Автоматизированные системы управления	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Распределённые информационно-аналитические системы	2					5	5	180	180	68	64	94	18			5	5206	Автоматизированные системы управления	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	2					3	5	180	180	104	96	58	18			4	1		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Цифровая обработка графической и видеоинформации	2					3	5	180	180	104	96	58	18			4	1	5206	Автоматизированные системы управления
-	Б1.В.ДВ.03.02	Криптографические методы защиты информации	2					3	5	180	180	104	96	58	18			4	1	5206	Автоматизированные системы управления
Блок 2. Практика									31	31	1116	1116	32		1084			7	24		
Обязательная часть									25	25	900	900	28		872			7	18		
+	Б2.О.01	Учебная практика			2			3	3	108	108	12		96			3				
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108	12		96			3		5206	Автоматизированные системы	
+	Б2.О.02	Производственная практика			12	344		22	22	792	792	16		776			4	18			

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.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	Б2.О.02.01(П)	Экспериментально-исследовательская практика			4			6	6	216	216	4		212				6	5206	Автоматизированные системы управления
+	Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика			4			9	9	324	324	6		318				9	5206	Автоматизированные системы
+	Б2.О.02.03(П)	Научно-исследовательская работа		12	3			7	7	252	252	6		246			4	3	5206	Автоматизированные системы
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6	6	216	216	4		212				6		
+	Б2.В.01	Производственная практика			4			6	6	216	216	4		212				6		
+	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика			4			6	6	216	216	4		212				6	5206	Автоматизированные системы
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	5206	Автоматизированные системы управления
ФТД. Факультативные дисциплины								4	4	144	144	100	96	44			4			
+	ФТД.01	Теория инженерного эксперимента		1				2	2	72	72	50	48	22			2		5206	Автоматизированные системы
+	ФТД.02	Системы реального времени		2				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
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	Самостоятельно приобретает, развивает и применяет естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач.
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
ОПК-2.1	Владеет навыками разработки алгоритмов и программных средств с применением технологий облачных вычислений
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	Выбирает и применяет методы теоретического и эмпирического исследования с использованием информационных систем и технологий.
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
ОПК-5.1	Применяет знания и методы современных информационных технологий в ходе работы по созданию и модификации основных видов обеспечения систем
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;
ОПК-6.1	Применяет методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации при проектировании информационных систем в образовании.
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;

ОПК-7.1	Разрабатывает и применяет математические модели при решении задач анализа информационных систем для синтеза сервис-ориентированных архитектур.
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
ОПК-8.1	Осуществляет управление проектами в ИТ области на основе применения знаний по архитектуре информационных систем
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах информационных систем
ПК-1.1	Совершенствование и разработка новых методов искусственного интеллекта, моделей, алгоритмов, технологий и инструментальных средств работы с большими данными.
ПК-1.2	Применяет знания, методы и средств моделирования принятия решений в процессе разработки информационных систем
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-2	Способен выполнять управление проектами любого масштаба в области ИТ
ПК-2.1	Применяет знания и методы определения качества программного обеспечения на разных этапах жизненного цикла проекта
ПК-2.2	Способен применять новые технологии администрирования и обеспечивать техническую поддержку БД
ПК-2.3	Применяет знания и методы обработки, анализа и защиты информации

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
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
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
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	ОПК-4.1
Б1.О.08	Методы и технологии проектирования информационных систем в образовании	ОПК-6.1
Б1.О.09	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем	ОПК-5.1
Б1.О.10	Сервис-ориентированная архитектура информационных систем	ОПК-7.1; ОПК-8.1
Б1.О.11	Технологии облачных вычислений	ОПК-1.1; ОПК-2.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Качество программного обеспечения и тестирование	ПК-2.1
Б1.В.02	Машинное обучение на больших данных в информационно-аналитических системах	ПК-1.1
Б1.В.03	Нечеткие методы обработки и анализа данных	ПК-1.1
Б1.В.04	Современные распределённые и объектно-ориентированные базы данных	ПК-2.2
Б1.В.05	Эволюционные методы оптимизации	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.01	Корпоративные системы управления и логистики	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальные системы управления и принятия решений	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.02.01	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.02.02	Распределённые информационно-аналитические системы	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.01	Цифровая обработка графической и видеоинформации	ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.02	Криптографические методы защиты информации	ПК-2.3
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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; ОПК-6.1
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-6.1
Б2.О.02	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-4.2; ОПК-4.1; ОПК-8.1; ПК-1.1
Б2.О.02.01(П)	Экспериментально-исследовательская практика	УК-2.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01	Производственная практика	УК-4.1
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
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
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
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; ПК-2
ФТД.01	Теория инженерного эксперимента	УК-1.1
ФТД.02	Системы реального времени	ПК-2.3

№	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
ИТОГО (с факультативами)				1152									32	20		1152									32	21		2304									64	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080									30			2160									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54												50.9												52.5												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54												54												54												
		Аудиторная нагрузка		22.6												21.7												22.2												
		Контактная работа		24												23.4												23.7												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	408	176	128	80	24	510	162	30	ТО: 17 Э: 3		972	397	176	144	48	29	467	108	27	ТО: 17 Э: 2		2052	805	352	272	128	53	977	270	57	ТО: 34 Э: 5					
1	Б1.0.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	52	32		16	4	20	36	3													Эк	108	52	32		16	4	20	36	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		4505	1			
6	Б1.0.08	Методы и технологии проектирования информационных систем в образовании												Эк	144	52	16	32		4	56	36	4		Эк	144	52	16	32		4	56	36	4		5206	2			
7	Б1.0.09	Проектирование Web-ориентированных компьютерных систем	За	180	82	32	32	16	2	98		5		КП	72	3				3	69		2		За КП	252	85	32	32	16	5	167		7		5206	12			
8	Б1.0.10	Сервис-ориентированная архитектура информационных систем	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5												Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		5206	1				
9	Б1.0.11	Технологии облачных вычислений												Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		5206	2			
10	Б1.В.04	Современные распределённые и объектно-ориентированные базы данных	Эк	180	68	32	32		4	58	54	5												Эк	180	68	32	32		4	58	54	5		5206	1				
11	Б1.В.05	Эволюционные методы оптимизации	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5												Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		5206	1				
12	Б1.В.ДВ.02.01	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий												Эк	180	68	32	32		4	94	18	5		Эк	180	68	32	32		4	94	18	5		5206	2			
13	Б1.В.ДВ.02.02	Распределённые информационно-аналитические системы												Эк	180	68	32	32		4	94	18	5		Эк	180	68	32	32		4	94	18	5		5206	2			
14	Б1.В.ДВ.03.01	Цифровая обработка графической и видеоинформации												Эк	144	86	32	48		6	40	18	4		Эк	144	86	32	48		6	40	18	4		5206	23			
15	Б1.В.ДВ.03.02	Криптографические методы защиты информации												Эк	144	86	32	48		6	40	18	4		Эк	144	86	32	48		6	40	18	4		5206	23			
16	Б2.0.02	Производственная практика	За	108	2				2	106		3		За	36	2				2	34		1		За(2)	144	4				4	140		4		1234				
17	Б2.0.02.03(п)	Научно-исследовательская работа	За	108	2				2	106		3		За	36	2				2	34		1		За(2)	144	4				4	140		4		5206	123			
18	ФТД.01	Теория инженерного эксперимента	За	72	50	32		16	2	22		2		За	72	50	32								За	72	50	32		16	2	22		2		5206	1			
19	ФТД.02	Системы реального времени												За	72	50	16	32		2	22		2		За	72	50	16	32		2	22		2		5206	2			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(5)											Эк(4) За(5) КП											Эк(8) За(10) КП														
ПРАКТИКИ			(План)												108	12				12	96		3	2		108	12				12	96		3	2					
	Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	12				12	96		3	2		ЗаО	108	12			12	96		3	2		5206	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ												1 3/6												6 4/6											8 1/6					

№	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	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
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			22.6																									11.3											
	Контактная работа			24.3																									12.2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	412	176	160	48	28	506	162	30	ТО: 17 Э: 3													ТО: 17 Э: 3		1080	412	176	160	48	28	506	162	30	ТО: 17 Э: 3			
1	Б1.О.01	История и философия науки	За	108	50	16		32	2	58		3															За	108	50	16		32	2	58		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.В.01	Качество программного обеспечения и тестирование	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5															Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		5206	3	
4	Б1.В.02	Машинное обучение на больших данных в информационно-аналитических системах	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5															Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		5206	3	
5	Б1.В.03	Нечеткие методы обработки и анализа данных	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4															Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		5206	3	
6	Б1.В.ДВ.01.01	Корпоративные системы управления и логистики	Эк КР	180	70	32	32		6	83	27	5															Эк КР	180	70	32	32		6	83	27	5		5206	3	
7	Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальные системы управления и принятия решений	Эк КР	180	70	32	32		6	83	27	5															Эк КР	180	70	32	32		6	83	27	5		5206	3	
8	Б1.В.ДВ.03.01	Цифровая обработка графической и видеoinформации	КР	36	18		16	2	18		1																КР	36	18		16	2	18		1		5206	23		
9	Б1.В.ДВ.03.02	Криптографические методы защиты информации	КР	36	18		16	2	18		1																КР	36	18		16	2	18		1		5206	23		
10	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	108	2				2	106		3			ЗаО(2)	540	10							15			ЗаО(3)	648	12				12	636		18		1234		
11	Б2.О.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	2				2	106		3			ЗаО	108	2							15			ЗаО	108	2				2	106		3		5206	123	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За ЗаО КР(2)											Эк(5) За ЗаО КР(2)																										
ПРАКТИКИ			(План)													756	14							21	14			756	14							21	14			
	Б2.О.02.01(П)	Экспериментально-исследовательская практика													ЗаО	216	4						4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	5206	4
	Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика													ЗаО	324	6						6	318		9	6	ЗаО	324	6				6	318		9	6	5206	4
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика													ЗаО	216	4						4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	5206	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	5206	4
КАНИКУЛЫ																																								
												1 3/6													7 4/6													9 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	64	32	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	38.4%	80	80	53	27	26	27	27	
Б1.О	Обязательная часть					41	34	17	17	7	7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	19	10	9	20	20	
Б2	Практика	81%	19%	0%	21	31	7	3	4	24	3	21
Б2.О	Обязательная часть					25	7	3	4	18	3	15
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6				6		6
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	-	54	50.9	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				23.9	-	24	23.4	-	24.3	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1211	-	406	395	-	410	
		Блок Б2				32	-	2	14	-	2	14
		Блок Б3				40	-			-		40
		Блок ФТД				100	-	50	50	-		
		Итого по всем блокам				1383	-	458	459	-	412	54
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	5	5	
		ЗАЧЕТ (За)					8	4	4	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	4	1	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.48%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						42.05%					