

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Научно-образовательный институт компьютерных наук и технологий

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

09.03.03

Направленность (профиль): Информатика в интеллектуальных системах
Кафедра: Прикладная математика и искусственный интеллект
Факультет: Факультет интеллектуальных систем и программирования

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектный

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.03 Прикладная информатика



УТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

02 2023г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 922 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета интеллектуальных систем и программирования

ДЦ / Николаенко Д. В./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Копы / Копытова О. М./

Заведующий кафедрой прикладной математики и искусственного интеллекта

Павлыш / Павлыш В. Н./

Начальник отдела учебно-методической работы

Федоров / Федоров О.В./

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																		К	Э	Э	Э	К	К																																
II																		К	Э	Э	Э	Э	К																																
III																		К	Э	Э	Э	К	К																																
IV																		К	Э	Э	Э	Э	К										Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	8	25	127
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4	4	8	3	3	6	4	2	6	26
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика								2	2				2
Пд	Преддипломная практика										4	4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										7	7	7	7
К	Каникулы	3	7	10	2	8	10	3	7	10	2	8	10	40
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане		Индекс	Наименование					211	211	7924	7924	4134	3888	2602	1188	31	26	30	30	28	25.5	27.5	13				
Блок 1. Дисциплины (модули)									211	211	7924	7924	4134	3888	2602	1188	31	26	30	30	28	25.5	27.5	13			
Обязательная часть									134	134	4824	4824	2383	2231	1604	837		27	24	23.5	17	13.5	12.5	11.5	5		
+	Б1.О.01	Алгоритмизация и программирование	12			2		9	9	324	324	147	136	105	72	4	5							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.02	Алгоритмы и структуры данных	34			3		10	10	360	360	181	170	107	72			5	5					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	36	34	72					3					5407	Природоохранная деятельность		
+	Б1.О.04	Высшая математика	12					12	12	432	432	212	204	148	72	5	7							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.05	Высшая математика, дифференциальные уравнения	3					3	3	108	108	55	51	17	36				3					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.06	Высшая математика, линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					4	4	144	144	72	68	36	36	4								4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.07	Высшая математика, математический анализ	2					3	3	108	108	55	51	17	36		3							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.08	Вычислительная математика (численные методы)	4					4	4	144	144	72	68	36	36				4					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.09	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	36	34	72						3				5407	Природоохранная деятельность		
+	Б1.О.10	Дискретная математика	3					4	4	144	144	72	68	36	36				4					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.11	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	146	136	124	18	2	2	2	2					5203	Английский язык		
+	Б1.О.12	Интеллектуальный анализ данных	6					3.5	3.5	126	126	72	68	18	36						3.5			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.13	Интеллектуальные информационные системы	3					3.5	3.5	126	126	55	51	53	18				3.5					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.14	История России		1	2			4	4	144	144	123	119	21		2	2							4505	История и право		
+	Б1.О.15	Культурология		2				2	2	72	72	36	34	36			2							4801	Философия		
+	Б1.О.16	Менеджмент		7				2.5	2.5	90	90	53	51	37								2.5		5108	Менеджмент и хозяйственное право		
+	Б1.О.17	Моделирование сложных систем	7			7		5	5	180	180	75	68	69	36							5		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.18	Операционные системы	5			5		3.5	3.5	126	126	58	51	50	18					3.5				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.19	Организация баз данных и знаний	6			6		4	4	144	144	58	51	50	36						4			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.20	Основы охраны труда	8					2	2	72	72	36	32	18	18								2	4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача		
+	Б1.О.21	Правоведение		3				2	2	72	72	36	34	36					2					4505	История и право		
+	Б1.О.22	Психология		5				2	2	72	72	36	34	36						2				4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
+	Б1.О.23	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	36	34	36		2								5405	Русский язык		
+	Б1.О.24	Системный анализ	5			5		3.5	3.5	126	126	58	51	50	18					3.5				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.25	Социология и политология		6				2	2	72	72	36	34	36						2				4801	Философия		
+	Б1.О.26	Теория вероятностей и математическая статистика	3					4	4	144	144	72	68	36	36				4					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.27	Технологии защиты информации	8					3	3	108	108	44	40	19	45								3	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.28	Технологии распределенных систем и параллельных вычислений	7					4	4	144	144	55	51	53	36							4		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.29	Физика	12					7	7	252	252	110	102	52	90	4	3							4908	Физика		
+	Б1.О.30	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	70	68	2		2								5305	Физическое воспитание и спорт		
+	Б1.О.31	Философия	4					3	3	108	108	38	34	34	36					3				4801	Философия		
+	Б1.О.32	Экология		5				2	2	72	72	36	34	36							2			4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б1.О.33	Экономика предприятия		5				2.5	2.5	90	90	53	51	37						2.5				5102	Экономика предприятия и инноватика		
+	Б1.О.34	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	53	51	19		2								5105	Экономическая теория и государственное управление		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									77	77	3100	3100	1751	1657	998	351		4	2	6.5	13	14.5	13	16	8		
+	Б1.В.01	Web-технологии и Web-программирование	6			6		3.5	3.5	126	126	58	51	50	18							3.5			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.02	Архитектура вычислительных систем		4		4		4	4	144	144	73	68	71					4					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.В.03	Введение в искусственный интеллект		2				2	2	72	72	36	34	36			2							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.В.04	Командная разработка программных проектов		8				2	2	72	72	50	48	22									2	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.В.05	Компьютерная графика		6				2.5	2.5	90	90	53	51	37							2.5			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.В.06	Компьютерные сети		6				2.5	2.5	90	90	55	51	17	18						2.5			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.В.07	Корпоративные информационные системы		8				3.5	3.5	126	126	60	56	21	45								3.5	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.В.08	Математическая логика и теория алгоритмов		5	4			7.5	7.5	270	270	142	136	92	36				4	3.5				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.В.09	Методика преподавания математики и информатики		8				2.5	2.5	90	90	42	40	48									2.5	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.В.10	Методы оптимизации и исследование операций		45			4	9	9	324	324	164	153	79	81					5	4			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.В.11	Метрология, стандартизация, сертификация и аккредитация		7				3	3	108	108	55	51	35	18								3	4607	Управление качеством		

+	Б1.В.12	Организация и обработка электронной информации		1				4	4	144	144	70	68	74										4803	Прикладная математика и искусственный интеллект					
+	Б1.В.13	Распределенные информационно-аналитические системы	7					3.5	3.5	126	126	55	51	35	36									3.5	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект				
+	Б1.В.14	Теория программирования	7					3	3	108	108	55	51	17	36									3	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект				
+	Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	318	306	10											5305	Физическое воспитание и спорт				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		3				3	3	108	108	53	51	55																
+	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое программирование		3				3	3	108	108	53	51	55												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Современные разделы дискретной математики		3				3	3	108	108	53	51	55												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		7	7			3.5	3.5	126	126	73	68	53											3.5					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Нейронные сети		7	7			3.5	3.5	126	126	73	68	53												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Конструирование программного обеспечения		7	7			3.5	3.5	126	126	73	68	53												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		7				3	3	108	108	70	68	38												3				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Нечеткая логика		7				3	3	108	108	70	68	38												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Информационные технологии в социально-экологических процессах		7				3	3	108	108	70	68	38												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		5				3.5	3.5	126	126	53	51	73											3.5					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Обработка изображений и мультимедиа		5				3.5	3.5	126	126	53	51	73												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Анализ требований программного обеспечения		5				3.5	3.5	126	126	53	51	73												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		5				3.5	3.5	126	126	55	51	26	45											3.5				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование программных систем		5				3.5	3.5	126	126	55	51	26	45											4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технологии компьютерного проектирования		5				3.5	3.5	126	126	55	51	26	45											4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		6				2.5	2.5	90	90	53	51	37											2.5					
+	Б1.В.ДВ.06.01	Робототехнические системы		6				2.5	2.5	90	90	53	51	37												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Теория игр		6				2.5	2.5	90	90	53	51	37												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)		6				2	2	72	72	38	34	16	18											2				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Функциональное и логическое программирование		6				2	2	72	72	38	34	16	18											4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование информационных систем		6				2	2	72	72	38	34	16	18											4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)		3				3.5	3.5	126	126	70	68	56											3.5					
+	Б1.В.ДВ.08.01	Человеко-машинное взаимодействие		3				3.5	3.5	126	126	70	68	56												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
-	Б1.В.ДВ.08.02	Эмпирические методы программной инженерии		3				3.5	3.5	126	126	70	68	56												4803	Прикладная математика и искусственный интеллект			
Блок 2.Практика								20	20	720	720	50		670																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								20	20	720	720	50		670																
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная			2			3	3	108	108	24		84													4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная			8			6	6	216	216	4		212													4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая			6			3	3	108	108	2		106													4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		567	8			8	8	288	288	20		268													4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299																
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299													4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
ФТД.Факультативные дисциплины								12	12	540	540	288	272	252																
+	ФТД.01	Логика			6			2	2	72	72	36	34	36													4801	Философия		
+	ФТД.02	Религиоведение			5			2	2	72	72	36	34	36													4801	Философия		
+	ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)			4			6	6	216	216	72	68	144													5405	Русский язык		
+	ФТД.04	Этика и эстетика			7			2	2	72	72	36	34	36													4801	Философия		
+	ФТД.05	Физическая культура (специальная подготовка)			7					108	108	108	102														5305	Физическое воспитание и спорт		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе, отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, проводить описание и моделирование прикладных бизнес-процессов, формировать требования к информационной системе	ПК
ПК-2	Способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	ПК
ПК-3	Способен проектировать интеллектуальные ИС по видам обеспечения, осуществлять и обосновывать выбор проектных решений	ПК
ПК-10	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-4	Способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ПК
ПК-5	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, принимать участие во внедрении, адаптации и обучении пользователей ИС	ПК
ПК-6	Способен проводить комплексное тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-7	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-8	Способен оценивать экономические затраты и риски при создании ИС, анализировать рынок программно-технических и информационных средств для создания и модификации ИС	ПК
ПК-9	Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.0.01	Алгоритмизация и программирование	ОПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.0.02	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-4; ОПК-7; ПК-2; ПК-9
Б1.0.03	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.04	Высшая математика	УК-1; ОПК-1; ПК-9
Б1.0.05	Высшая математика, дифференциальные уравнения	УК-1; ОПК-1; ПК-9
Б1.0.06	Высшая математика, линейная алгебра и аналитическая геометрия	УК-1; ОПК-1; ПК-9
Б1.0.07	Высшая математика, математический анализ	УК-1; ОПК-1; ПК-9
Б1.0.08	Вычислительная математика (численные методы)	УК-2; ОПК-1; ПК-1; ПК-9
Б1.0.09	Гражданская оборона	УК-8
Б1.0.10	Дискретная математика	УК-1; ОПК-1; ПК-9
Б1.0.11	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.12	Интеллектуальный анализ данных	УК-1; ОПК-1; ОПК-7; ПК-9
Б1.0.13	Интеллектуальные информационные системы	ОПК-2; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.0.14	История России	УК-5
Б1.0.15	Культурология	УК-5
Б1.0.16	Менеджмент	УК-3; УК-9; ПК-8
Б1.0.17	Моделирование сложных систем	УК-1; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б1.0.18	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-5; ПК-3; ПК-6
Б1.0.19	Организация баз данных и знаний	УК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.0.20	Основы охраны труда	УК-8
Б1.0.21	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.22	Психология	УК-3; УК-6
Б1.0.23	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.24	Системный анализ	УК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-3
Б1.0.25	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.0.26	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-1; ПК-9
Б1.0.27	Технологии защиты информации	ОПК-3; ПК-7; ПК-9
Б1.0.28	Технологии распределенных систем и параллельных вычислений	УК-2; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-3
Б1.0.29	Физика	УК-1; ОПК-1; ПК-9
Б1.0.30	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.31	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.32	Экология	УК-8
Б1.0.33	Экономика предприятия	УК-2; УК-9
Б1.0.34	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б1.В.01	Web-технологии и Web-программирование	УК-1; ПК-1; ПК-10; ПК-4
Б1.В.02	Архитектура вычислительных систем	УК-2; ПК-1; ПК-9
Б1.В.03	Введение в искусственный интеллект	УК-1; ПК-1; ПК-9
Б1.В.04	Командная разработка программных проектов	УК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Компьютерная графика	УК-2; ПК-2; ПК-9
Б1.В.06	Компьютерные сети	УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7
Б1.В.07	Корпоративные информационные системы	ПК-1; ПК-3; ПК-10; ПК-5; ПК-6
Б1.В.08	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1; ПК-9
Б1.В.09	Методика преподавания математики и информатики	УК-1; УК-6; ПК-9

Б1.В.10	Методы оптимизации и исследование операций	УК-2; ПК-3; ПК-9
Б1.В.11	Метрология, стандартизация, сертификация и аккредитация	УК-2; ПК-4; ПК-9
Б1.В.12	Организация и обработка электронной информации	УК-1; ПК-5
Б1.В.13	Распределенные информационно-аналитические системы	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.14	Теория программирования	ПК-2; ПК-6
Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое программирование	УК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Современные разделы дискретной математики	ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Нейронные сети	УК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Конструирование программного обеспечения	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	УК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.01	Нечеткая логика	УК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.03.02	Информационные технологии в социально-экологических процессах	УК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.01	Обработка изображений и мультимедиа	УК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.02	Анализ требований программного обеспечения	ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование программных систем	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Технологии компьютерного проектирования	ПК-3; ПК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	УК-3; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.06.01	Робототехнические системы	УК-3; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.06.02	Теория игр	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	УК-2; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.01	Функциональное и логическое программирование	УК-2; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование информационных систем	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.01	Человеко-машинное взаимодействие	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Эмпирические методы программной инженерии	УК-1; ПК-9
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-8
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-10; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-10; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-4; УК-5; УК-7
ФТД.01	Логика	УК-2
ФТД.02	Религиоведение	УК-5
ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
ФТД.04	Этика и эстетика	УК-5
ФТД.05	Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7

№	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	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР					Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1260									33	21		1260									33	21		2520								66	42	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152									30			1152									30			2304							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54												54												54										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		40.5												40.5												40.5										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30												28												29										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31.9												29.9												30.9										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4												4												4										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	541	255	119	136	31	377	162	30	ТО: 17 Э: 4			1080	508	204	170	102	32	410	162	30	ТО: 17 Э: 4			2160	1049	459	289	238	63	787	324	60	ТО: 34 Э: 8	
1	Б1.О.02	Алгоритмы и структуры данных	Эк КП	180	92	34	51			7	52	36	5		Эк	180	89	34	51		4	55	36	5		Эк(2) КП	360	181	68	102		11	107	72	10		4803	34
2	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности													ЗаО	108	36	17		17	2	72		3		ЗаО	108	36	17		17	2	72		3		5407	4
3	Б1.О.05	Высшая математика, дифференциальные уравнения	Эк	108	55	34			17	4	17	36	3													Эк	108	55	34		17	4	17	36	3		4803	3
4	Б1.О.08	Вычислительная математика (численные методы)													Эк	144	72	34		34	4	36	36	4		Эк	144	72	34		34	4	36	36	4		4803	4
5	Б1.О.10	Дискретная математика	Эк	144	72	34			34	4	36	36	4													Эк	144	72	34		34	4	36	36	4		4803	3
6	Б1.О.11	Иностранный язык	За	72	36				34	2	36		2		Эк	72	38			34	4	16	18	2		Эк За	144	74			68	6	52	18	4		5203	1234
7	Б1.О.13	Интеллектуальные информационные системы	Эк	126	55	34	17			4	53	18	3.5													Эк	126	55	34	17		4	53	18	3.5		4803	3
8	Б1.О.21	Правоведение	За	72	36	17			17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		4505	3
9	Б1.О.26	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк	144	72	34			34	4	36	36	4													Эк	144	72	34		34	4	36	36	4		4803	3
10	Б1.О.31	Философия													Эк	108	38	17		17	4	34	36	3		Эк	108	38	17		17	4	34	36	3		4801	4
11	Б1.В.02	Архитектура вычислительных систем													За КП	144	73	34	34		5	71		4		За КП	144	73	34	34		5	71		4		4803	4
12	Б1.В.08	Математическая логика и теория алгоритмов													За	144	70	34	34		2	74		4		За	144	70	34	34		2	74		4		4803	45
13	Б1.В.10	Методы оптимизации и исследование операций													Эк КП	180	92	34	51		7	52	36	5		Эк КП	180	92	34	51		7	52	36	5		4803	45
14	Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	72	70			68	2	2					За	72	70			68	2	2				За(2)	144	140			136	4	4				5305	234567
15	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое программирование	За	108	53	34	17			2	55		3													За	108	53	34	17		2	55		3		4803	3
16	Б1.В.ДВ.01.02	Современные разделы дискретной математики	За	108	53	34	17			2	55		3													За	108	53	34	17		2	55		3		4803	3
17	Б1.В.ДВ.08.01	Человеко-машинное взаимодействие	За	126	70	34	34			2	56		3.5													За	126	70	34	34		2	56		3.5		4803	3
18	Б1.В.ДВ.08.02	Эмпирические методы программной инженерии	За	126	70	34	34			2	56		3.5													За	126	70	34	34		2	56		3.5		4803	3
19	ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		108	36	17			17	2	72		3		За	108	36	17		17	2	72		3		За	216	72	34		34	4	144		6		5405	34
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(5) За(5) КП											Эк(5) За(4) ЗаО КП(2)											Эк(10) За(9) ЗаО КП(3)												
ПРАКТИКИ				(План)																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																		
КАНИКУЛЫ														2											8											10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											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	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР
ИТОГО (с факультативами)				1226									32	21		1080									30	21		2306									62	42						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118									30			1080									30			2198									60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												54												54																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40.5												40.5												47.3																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27												27												27																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29.2												29.2												29.5																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4												4												2																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	496	272	170	17	37	422	162	30	ТО: 17 Э: 4		540	237	96	104	16	21	195	108	15	ТО: 8 Э: 2		1620	733	368	274	33	58	617	270	45	ТО: 25 Э: 6									
1	Б1.О.16	Менеджмент	За	90	53	34		17	2	37		2.5													За	90	53	34		17	2	37		2.5	5108	7								
2	Б1.О.17	Моделирование сложных систем	Эк КП	180	75	34	34		7	69	36	5													Эк КП	180	75	34	34		7	69	36	5	4803	7								
3	Б1.О.20	Основы охраны труда												Эк	72	36	16		16	4	18	18	2		Эк	72	36	16		16	4	18	18	2	4502	8								
4	Б1.О.27	Технологии защиты информации												Эк	108	44	16	24		4	19	45	3		Эк	108	44	16	24		4	19	45	3	4803	8								
5	Б1.О.28	Технологии распределенных систем и параллельных вычислений	Эк	144	55	34	17		4	53	36	4													Эк	144	55	34	17		4	53	36	4	4803	7								
6	Б1.В.04	Командная разработка программных проектов												За	72	50	24	24		2	22		2		За	72	50	24	24		2	22		2	4803	8								
7	Б1.В.07	Корпоративные информационные системы												Эк	126	60	24	32		4	21	45	3.5		Эк	126	60	24	32		4	21	45	3.5	4803	8								
8	Б1.В.09	Методика преподавания математики и информатики												За	90	42	16	24		2	48		2.5		За	90	42	16	24		2	48		2.5	4803	8								
9	Б1.В.11	Метрология, стандартизация, сертификация и аккредитация	Эк	108	55	34	17		4	35	18	3													Эк	108	55	34	17		4	35	18	3	4607	7								
10	Б1.В.13	Распределенные информационно-аналитические системы	Эк	126	55	34	17		4	35	36	3.5													Эк	126	55	34	17		4	35	36	3.5	4803	7								
11	Б1.В.14	Теория программирования	Эк	108	55	34	17		4	17	36	3													Эк	108	55	34	17		4	17	36	3	4803	7								
12	Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	36			34	2	2															За	38	36			34	2	2			5305	234567								
13	Б1.В.ДВ.02.01	Нейронные сети	За КП	126	73	34	34		5	53		3.5													За КП	126	73	34	34		5	53		3.5	4803	7								
14	Б1.В.ДВ.02.02	Конструирование программного обеспечения	За КП	126	73	34	34		5	53		3.5													За КП	126	73	34	34		5	53		3.5	4803	7								
15	Б1.В.ДВ.03.01	Нечеткая логика	За	108	70	34	34		2	38		3													За	108	70	34	34		2	38		3	4803	7								
16	Б1.В.ДВ.03.02	Информационные технологии в социально-экологических процессах	За	108	70	34	34		2	38		3													За	108	70	34	34		2	38		3	4803	7								
17	Б2.В.04(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	За	90	5				5	85		2.5		ЗаО	72	5				5	67		2		За ЗаО	162	10			10	152		4.5	4803	5678									
18	ФТД.04	Этика и эстетика	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2	4801	7								
19	ФТД.05	Физическая культура (специальная подготовка)	За	36	36			34	2																За	36	36			34	2				5305	567								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(5) За(7) КП(2)												Эк(3) За(2) ЗаО												Эк(8) За(9) ЗаО КП(2)																
ПРАКТИКИ				(План)												216	4				4	212		6	4			216	4				4	212		6	4							
	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная												ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4	4803	8						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)												324	25				25	299		9	7			324	25				25	299		9	7							
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													324	25				25	299		9	7			324	25				25	299		9	7	4803	8						
КАНИКУЛЫ																																								2		8		10

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				194	260	252	60	31	29	66	33	33	64	32	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	240	60	31	29	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	64%	36%	31.8%	160	211	211	57	31	26	60	30	30	53.5	28	25.5	40.5	27.5	13
Б1.О	Обязательная часть				90	134	134	51	27	24	40.5	23.5	17	26	13.5	12.5	16.5	11.5	5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				70	77	77	6	4	2	19.5	6.5	13	27.5	14.5	13	24	16	8
Б2	Практика	0%	100%	0%	20	20	20	3		3				6.5	2	4.5	10.5	2.5	8
Б2.О	Обязательная часть																		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	20	20	3		3				6.5	2	4.5	10.5	2.5	8
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				5	20	12				6	3	3	4	2	2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.8	-	56.2	46.6	-	54	54	-	54	49.8	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45.7	-	54	48	-	40.5	40.5	-	54	42	-	40.5	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					30.3	-	37.7	26.6	-	31.9	29.9	-	29.3	27.3	-	29.2	29.7
		элективные дисциплины по физ.к.					3.4	-		4.2	-	4.2	4.2	-	4.3	4.3	-	4.3	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4134	-	640	522	-	611	578	-	529	495	-	527	232
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					426	-		70	-	70	70	-	72	72	-	72	
		Блок Б2					50	-		24	-			-	5	7	-	5	9
		Блок Б3					25	-			-			-			-		25
		Блок ФТД					288	-			-	36	36	-	72	72	-	72	
		Итого по всем блокам					4497	-	640	546	-	647	614	-	606	574	-	604	266
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	10	5	5	10	5	5	8	5	3
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4	8	5	3	11	6	5	7	5	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	1		1	2		2	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1	3	1	2	4	2	2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						49.2%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55.8%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						52.17%												