

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 бакалавриата

01.03.04

01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль): Прикладная математика и кибернетика

Кафедра: Прикладная математика и искусственный интеллект

Факультет: Факультет интеллектуальных систем и программирования

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 11 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой прикладной математики
и искусственного интеллекта

/ В.Н. Павлыш/

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 01.03.04
Прикладная математика

/ В.Н. Павлыш/

Декан факультета интеллектуальных систем и
программирования

/ Д.В. Николаенко/

Начальник отдела учебно-методической
работы

/ 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				
II					*					*							Э	Э	*	Э	Э	К			*										*			*			Э	Э	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К		
III					*					*							Э	Э	*	Э	Э	К			*										*			*		Э	Э	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К			
IV					*					*							Э	Э	*	Э	Э	К			*									Э	Э	Э	П	П	*	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	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	
П	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	8	24	120
Э	Промежуточная аттестация	4	3	7	4	4	8	4	3	7	4	2	6	28
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика								2	2		4	4	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Продолжительность каникул	11 дн	48 дн	59 дн	11 дн	55 дн	66 дн	11 дн	48 дн	59 дн	11 дн	54 дн	65 дн	249 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	68 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	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		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
				Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзам	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.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									215	215	8068	8068	3856	3640	2737	1475	16	29	28	30	30	29	26	29	14		
Обязательная часть									144	144	5184	5184	2426	2288	1800	958		27	28	22	20	19	17	11			
+	Б1.О.01	История России	Б1.О		1	2			4	4	144	144	116	112	20	8		2	2							4505	История и право
+	Б1.О.02	Основы российской государственности	Б1.О			1			2	2	72	72	50	48	18	4		2								5105	Экономическая теория и государственное управление
+	Б1.О.03	Иностранный язык	Б1.О	4	123				8	8	288	288	138	128	111	39		2	2	2	2					5203	Английский язык
+	Б1.О.04	Философия	Б1.О	4					3	3	108	108	36	32	45	27				3						4801	Философия
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи	Б1.О		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2								5405	Русский язык
+	Б1.О.06	Культурология	Б1.О		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2							4801	Философия
+	Б1.О.07	Социология и политология	Б1.О		6				2	2	72	72	34	32	34	4						2				4801	Философия
+	Б1.О.08	Психология	Б1.О		5				2	2	72	72	34	32	34	4					2					4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.09	Правоведение	Б1.О		3				2	2	72	72	34	32	34	4				2						4505	История и право
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	Б1.О		1				2	2	72	72	66	64	2	4		2								5305	Физическое воспитание и спорт
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О			4			3	3	108	108	34	32	70	4					3					5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.12	Гражданская оборона	Б1.О			6			3	3	108	108	34	32	70	4						3				5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.13	Охрана труда	Б1.О	6					2	2	72	72	36	32	9	27						2				4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача
+	Б1.О.14	Экология	Б1.О		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2								4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
+	Б1.О.15	Экономика предприятия	Б1.О		5				3	3	108	108	50	48	54	4					3					5102	Экономика предприятия и инноватика
+	Б1.О.16	Менеджмент	Б1.О		7				2	2	72	72	50	48	18	4							2			5102	Экономика предприятия и инноватика
+	Б1.О.17	Архитектура вычислительных систем	Б1.О	3					4	4	144	144	68	64	22	54				4						4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.18	Базы данных	Б1.О	4				4	4	4	144	144	70	64	38	36					4					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.19	Вычислительная математика (численные методы)	Б1.О		4				4	4	144	144	66	64	74	4					4					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.20	Высшая математика	Б1.О	123					26	26	936	936	396	384	360	180		7	11	8						4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.21	Дискретная математика	Б1.О	2					4	4	144	144	68	64	40	36			4							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.22	Исследование операций и принятие интеллектуальных решений	Б1.О	6			6		3	3	108	108	54	48	36	18						3				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.23	Комплексный анализ	Б1.О		6				3	3	108	108	66	64	38	4						3				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.24	Компьютерная графика	Б1.О	7					4	4	144	144	68	64	40	36							4			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.25	Математическая логика и теория алгоритмов	Б1.О		3				3	3	108	108	66	64	24	18				3						4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.26	Математическое моделирование	Б1.О	6			6		4	4	144	144	70	64	38	36						4				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.27	Методы оптимизации	Б1.О	5			5		4	4	144	144	54	48	54	36					4					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.28	Объектно-ориентированное программирование	Б1.О	5			5		4	4	144	144	70	64	38	36						4				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.29	Программирование	Б1.О	12			2		12	12	432	432	170	160	154	108		5	7							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.30	Специализированное программное обеспечение компьютерных систем	Б1.О	5					3	3	108	108	52	48	20	36					3					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.31	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О	4	3				7	7	252	252	134	128	55	63				3	4					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.32	Цифровая культура в профессиональной деятельности	Б1.О	7					5	5	180	180	36	32	108	36								5		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.33	Уравнения математической физики	Б1.О	5					3	3	108	108	52	48	20	36					3					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.О.34	Физика	Б1.О	1					3	3	108	108	52	48	20	36		3								4908	Физика
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									71	71	2884	2884	1430	1352	937	517	16	2		8	10	10	9	18	14		
+	Б1.В.01	Java-технологии	Б1.В		7				3	3	108	108	50	48	42	16								3		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.02	Веб-дизайн	Б1.В		3				4	4	144	144	50	48	84	10				4						4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.03	Введение в специальность	Б1.В		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2								4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.04	Имитационное моделирование	Б1.В	8					3	3	108	108	36	32	27	45	8							3		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.05	Инструментальные средства искусственного интеллекта	Б1.В	6	5				6	6	216	216	118	112	76	22					3	3				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.06	Компьютерные технологии математических исследований	Б1.В	7			7		5	5	180	180	70	64	56	54	8						5			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.07	Математические пакеты прикладных программ	Б1.В	3					4	4	144	144	52	48	38	54				4						4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.08	Методы проектирования программного обеспечения	Б1.В		8				2	2	72	72	34	32	34	4								2		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект

+	Б1.В.09	Моделирование и анализ бизнес – процессов	Б1.В		7				3	3	108	108	50	48	42	16								3	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.10	Параллельное программирование	Б1.В		7				3	3	108	108	34	32	58	16								3	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.11	Программирование и поддержка веб-приложений	Б1.В		8				2	2	72	72	42	40	26	4								2	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.12	Работа с образовательными ресурсами сети Интернет	Б1.В		8				2	2	72	72	34	32	34	4								2	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.13	Проектирование информационных систем	Б1.В		5				3	3	108	108	50	48	52	6					3				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.14	Разностные методы решения краевых задач	Б1.В		7				2	2	72	72	34	32	22	16							2		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.15	Системы искусственного интеллекта	Б1.В	8					3	3	108	108	44	40	19	45								3	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.16	Теория игр	Б1.В		4				4	4	144	144	66	64	70	8				4					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.17	Типовые конфигурации платформы "1С:Предприятие"	Б1.В		6				3	3	108	108	50	48	54	4						3			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.18	Трехмерное моделирование	Б1.В	4					4	4	144	144	68	64	22	54				4					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.19	Функциональный анализ	Б1.В	5					4	4	144	144	52	48	38	54					4				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	Б1.В		4				2	2	72	72	34	32	27	11				2							
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизация математических расчетов	Б1.В		4				2	2	72	72	34	32	27	11				2					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Основы компьютерного дизайна	Б1.В		4				2	2	72	72	34	32	27	11				2					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	Б1.В	6					3	3	108	108	52	48	38	18						3					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Основы нелинейного анализа	Б1.В		6				3	3	108	108	52	48	38	18					3				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Системный анализ	Б1.В		6				3	3	108	108	52	48	38	18					3				4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	Б1.В		7				2	2	72	72	34	32	16	22						2					
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Защита информации	Б1.В		7				2	2	72	72	34	32	16	22						2			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Теория информации и кодирования	Б1.В		7				2	2	72	72	34	32	16	22						2			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
-	Б1.В.ДЭ.03.03	Основы систем искусственного интеллекта	Б1.В		7				2	2	72	72	34	32	16	22						2			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	Б1.В		8				2	2	72	72	42	40	24	6								2			
+	Б1.В.ДЭ.04.01	Инфографика и визуализация данных	Б1.В		8				2	2	72	72	42	40	24	6								2	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
-	Б1.В.ДЭ.04.02	Обработка изображений и мультимедиа	Б1.В		8				2	2	72	72	42	40	24	6							2	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Б1.В		234567						328	328	300	288	4	24											
+	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	Б1.В		234567						328	328	300	288	4	24									5305	Физическое воспитание и спорт	
-	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	Б1.В		234567						328	328	300	288	4	24										5305	Физическое воспитание и спорт
Блок 2.Практика									16	16	576	576	34		542				3			1	4	1	7		
Обязательная часть									16	16	576	576	34		542				3			1	4	1	7		
+	Б2.О.01	Учебная практика	Б2.О		2				3	3	108	108	24		84				3								
+	Б2.О.01.01(У)	Технологическая практика	Б2.О		2				3	3	108	108	24		84				3						4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б2.О.02	Производственная практика	Б2.О		566788				13	13	468	468	10		458							1	4	1	7		
+	Б2.О.02.01(П)	Проектно-технологическая практика	Б2.О		6				3	3	108	108	2		106							3			4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	Б2.О		5678				4	4	144	144	4		140							1	1	1	1	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б2.О.02.03(П)	Преддипломная практика	Б2.О		8				6	6	216	216	4		212									6	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	25		299									9			
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3						9	9	324	324	25		299									9	4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
ФТД.Факультативные дисциплины									10	10	360	360	168	160	176	16			3	3	2	2					
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	ФТД		34				6	6	216	216	100	96	108	8			3	3					5405	Русский язык	
+	ФТД.02	Религиоведение	ФТД		6				2	2	72	72	34	32	34	4						2			4801	Философия	
+	ФТД.03	Этика и эстетика	ФТД		5				2	2	72	72	34	32	34	4					2				4801	Философия	
К.М.Комплексные модули																											
+	К.М.01	Модуль 1	К.М																								

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
	УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	-
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-2.1	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	-
	УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
	УК-2.3	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	-
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
	УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
	УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
УК-4		Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
	УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
	УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
	УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	-
	УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
	УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
	УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
	УК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении	-
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
	УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
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-8.1	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека	-
	УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
	УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности	-
	УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК

УК-9.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
УК-9.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
ОПК-1	Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике.	ОПК
ОПК-1.1	Знает основные естественно-научные составляющие задач профессиональной деятельности, а также математические понятия, концепции, теоремы, законы, алгоритмы решения задач; базовый математический аппарат, связанный с прикладной математикой и кибернетикой.	-
ОПК-1.2	Способен использовать математические и физические законы для решения задач прикладного характера в области естественных наук и инженерной практике.	-
ОПК-2	Способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем	ОПК
ОПК-2.1	Способен выбирать, дорабатывать и применять математические методы и модели при решении исследовательских и проектных задач профессиональной деятельности.	-
ОПК-2.2	Применяет математические основы компьютерного моделирования при исследовании, проектировании и разработке программного обеспечения.	-
ОПК-2.3	Способен осуществлять проверку адекватности математических моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем.	-
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-3.1	Понимает основные положения, понятия и принципы работы прикладного и системного программирования, баз данных, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных) и использует их для решения задач профессиональной деятельности.	-
ОПК-3.2	Применяет современные компьютерные технологии для создания пользовательского интерфейса и решения задач профессиональной деятельности.	-
ОПК-4	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ОПК-4.1	Знает основные принципы составления алгоритмов и разработки программ.	-
ОПК-4.2	Применяет языки программирования и современные интегрированные среды разработки компьютерных программ для решения прикладных задач различных классов.	-
ОПК-4.3	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы в области тестирования цифровых устройств компьютерных систем	-
ПК-1	Способен использовать математический аппарат и современные компьютерные средства для выполнения научно-исследовательских работ в конкретной области профессиональной деятельности, как самостоятельно, так и по тематике организации.	ПК
ПК-1.1	Знает принципы организации научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации; основные понятия, методы и подходы теоретических и экспериментальных исследований с использованием информационно-коммуникационных систем.	-
ПК-1.2	Способен выявлять концептуальные архитектурные (технические) решения при построение модели ИТ-сервиса, программного, информационного продукта или средства.	-
ПК-1.3	Способен выполнять исследовательскую деятельность с использованием современных информационно-коммуникационных систем и достижений науки и техники.	-
ПК-2	Способен использовать математический аппарат, типовые решения, библиотеки программных модулей и другие современные компьютерные технологии при разработке требований, выполнении работ по моделированию и проектированию программного обеспечения.	ПК
ПК-2.1	Знает современный математический аппарат и компьютерные технологии, используемые для решения задач прикладной математики.	-
ПК-2.2	Способен применять знания современных языков и технологий программирования при разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие при проектировании программного обеспечения.	-
ПК-2.3	Применяет математический аппарат, методологии программирования и современные компьютерные технологии при разработке требований безопасности и проектировании программного обеспечения.	-

ПК-3	Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, сетевые технологии.	ПК
ПК-3.1	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов и математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	-
ПК-3.2	Способен использовать знания и технологии веб-программирования в процессе выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения.	-
ПК-3.3	Способен поддерживать эффективную работу, предотвращать потери и повреждения данных в базах данных и других информационных ресурсах.	-
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем и программного обеспечения.	ПК
ПК-4.1	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы, автоматизирующей задачи организационного управления и бизнес-процессы.	-
ПК-4.2	Способен формировать требования и проектировать (модифицировать) информационные системы и другое программное обеспечение.	-
ПК-4.3	Способен применять знания и методы нахождения оптимальных решений в процессе выполнения концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем, в том числе с использованием современных методов искусственного интеллекта.	-
ПК-4.4	Способен использовать методы обработки изображений в процессе выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.	-
ПК-5	Способен применять в педагогической деятельности базовые знания математических и естественных наук, применять современные информационно-коммуникационные технологии и средства обучения.	ПК
ПК-5.1	Знает требования к организационно-методическому и педагогическому обеспечению программ профессионального образования; знает методические основы преподавания профессиональных дисциплин.	-

Индекс		Блок/ часть	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О			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; ПК-3
Б1.О.01		Б1.О	История России	УК-5.1
Б1.О.02		Б1.О	Основы российской государственности	УК-5.2
Б1.О.03		Б1.О	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.О.04		Б1.О	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.О.05		Б1.О	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.О.06		Б1.О	Культурология	УК-5.4
Б1.О.07		Б1.О	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
Б1.О.08		Б1.О	Психология	УК-3.2; УК-6.1
Б1.О.09		Б1.О	Правоведение	УК-2.3; УК-10.1
Б1.О.10		Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.11		Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.О.12		Б1.О	Гражданская оборона	УК-8.2
Б1.О.13		Б1.О	Охрана труда	УК-8.3
Б1.О.14		Б1.О	Экология	УК-8.4
Б1.О.15		Б1.О	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-9.1
Б1.О.16		Б1.О	Менеджмент	УК-2.2; УК-9.2
Б1.О.17		Б1.О	Архитектура вычислительных систем	ОПК-3.1
Б1.О.18		Б1.О	Базы данных	ОПК-3.1
Б1.О.19		Б1.О	Вычислительная математика (численные методы)	ОПК-2.1
Б1.О.20		Б1.О	Высшая математика	ОПК-1.1
Б1.О.21		Б1.О	Дискретная математика	ОПК-1.1
Б1.О.22		Б1.О	Исследование операций и принятие интеллектуальных решений	ОПК-2.2
Б1.О.23		Б1.О	Комплексный анализ	ОПК-1.1
Б1.О.24		Б1.О	Компьютерная графика	ОПК-3.2
Б1.О.25		Б1.О	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-4.1
Б1.О.26		Б1.О	Математическое моделирование	ОПК-2.2
Б1.О.27		Б1.О	Методы оптимизации	ОПК-2.1
Б1.О.28		Б1.О	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-4.2
Б1.О.29		Б1.О	Программирование	ОПК-4.2
Б1.О.30		Б1.О	Специализированное программное обеспечение компьютерных систем	ОПК-4.3
Б1.О.31		Б1.О	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2.3
Б1.О.32		Б1.О	Цифровая культура в профессиональной деятельности	ПК-3.3
Б1.О.33		Б1.О	Уравнения математической физики	ОПК-1.2
Б1.О.34		Б1.О	Физика	ОПК-1.2
Б1.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

B1.B.01	B1.B	Java-технологии	ПК-3.1
B1.B.02	B1.B	Веб-дизайн	ПК-3.2
B1.B.03	B1.B	Введение в специальность	ПК-5.1
B1.B.04	B1.B	Имитационное моделирование	ПК-1.2
B1.B.05	B1.B	Инструментальные средства искусственного интеллекта	ПК-4.3
B1.B.06	B1.B	Компьютерные технологии математических исследований	ПК-1.1
B1.B.07	B1.B	Математические пакеты прикладных программ	ПК-1.3
B1.B.08	B1.B	Методы проектирования программного обеспечения	ПК-2.2
B1.B.09	B1.B	Моделирование и анализ бизнес – процессов	ПК-4.1
B1.B.10	B1.B	Параллельное программирование	ПК-3.1
B1.B.11	B1.B	Программирование и поддержка веб-приложений	ПК-3.2
B1.B.12	B1.B	Работа с образовательными ресурсами сети Интернет	ПК-5.1
B1.B.13	B1.B	Проектирование информационных систем	ПК-4.2
B1.B.14	B1.B	Разностные методы решения краевых задач	ПК-2.1
B1.B.15	B1.B	Системы искусственного интеллекта	ПК-4.3
B1.B.16	B1.B	Теория игр	ПК-4.3
B1.B.17	B1.B	Типовые конфигурации платформы '1С:Предприятие'	ПК-4.1
B1.B.18	B1.B	Трехмерное моделирование	ПК-1.2
B1.B.19	B1.B	Функциональный анализ	ПК-2.1
B1.B.ДЭ.01	B1.B	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1.3
	B1.B.ДЭ.01.01	Автоматизация математических расчетов	ПК-1.3
	B1.B.ДЭ.01.02	Основы компьютерного дизайна	ПК-3.2
B1.B.ДЭ.02	B1.B	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-2.1
	B1.B.ДЭ.02.01	Основы нелинейного анализа	ПК-2.1
	B1.B.ДЭ.02.02	Системный анализ	ПК-1.1
B1.B.ДЭ.03	B1.B	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-2.3
	B1.B.ДЭ.03.01	Защита информации	ПК-2.3
	B1.B.ДЭ.03.02	Теория информации и кодирования	ПК-2.3
	B1.B.ДЭ.03.03	Основы систем искусственного интеллекта	ПК-4.3
B1.B.ДЭ.04	B1.B	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	ПК-4.4
	B1.B.ДЭ.04.01	Инфографика и визуализация данных	ПК-4.4
	B1.B.ДЭ.04.02	Обработка изображений и мультимедиа	ПК-4.4
B1.B.ДЭ.05	B1.B	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.2
	B1.B.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.2
	B1.B.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.2
B2		Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B2.O		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B2.O.01	B2.O	Учебная практика	ОПК-4.1; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-5.1

	Б2.О.01.01(У)	Б2.О	Технологическая практика	ОПК-4.1; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-5.1
	Б2.О.02	Б2.О	Производственная практика	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б2.О.02.01(П)	Б2.О	Проектно-технологическая практика	ОПК-3.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.2
	Б2.О.02.02(П)	Б2.О	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б2.О.02.03(П)	Б2.О	Преддипломная практика	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-4.1
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б3.01(Д)	Б3	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД			Факультативные дисциплины	УК-4; УК-5
	ФТД.01	ФТД	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1
	ФТД.02	ФТД	Религиоведение	УК-5.3
	ФТД.03	ФТД	Этика и эстетика	УК-5.4
К.М			Комплексные модули	
	К.М.01	К.М	Модуль 1	

№		Индекс	Наименование	Блок/ часть	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	з.е.	Неделя	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)						1044							29	20		1188							31	21		2232							60	41					
ИТОГО по ОП (без факультативов)						1044							29			1188							31			2232							60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)					ОП, факультативы (в период ТО)	53,4									53,3									53,4															
					ОП, факультативы (в период экз. сес.)	47,5									52									49,8															
					Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	33									26									29,5															
					Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	34,7									27,3									31															
					Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)										4									2															
дисциплины (модули)						1044	554	224	48	256	26	300	190	29	ТО: 16 Э: 4		1008	436	192	48	176	20	416	156	28	ТО: 16 Э: 3		2052	990	416	96	432	46	716	346	57	ТО: 32 Э: 7		
1	Б1.О.01	История России	Б1.О	За	72	50	32		16	2	18	4	2		ЗаО	72	66	32		32	2	2	4	2		За ЗаО	144	116	64		48	4	20	8	4		4505	12	
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	Б1.О	ЗаО	72	50	16		32	2	18	4	2		ЗаО	72											ЗаО	72	50	16		32	2	18	4		2	5105	1
3	Б1.О.03	Иностранный язык	Б1.О	За	72	34			32	2	34	4	2		За	72	34			32	2	34	4	2		За(2)	144	68			64	4	68	8	4		5203	1234	
4	Б1.О.05	Русский язык и культура речи	Б1.О	За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72										За	72	34	16		16	2	34	4	2		5405	1	
5	Б1.О.06	Культурология	Б1.О												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	2	
6	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	Б1.О	За	72	66			64	2	2	4	2			За	72	66								За	72	66			64	2	2	4	2		5305	1	
7	Б1.О.14	Экология	Б1.О	За	72	34	16		16	2	34	4	2			За	72	34	16		16	2	34	4		2	За	72	34	16		16	2	34	4		2	4909	1
8	Б1.О.20	Высшая математика	Б1.О	Эк	252	132	64		64	4	48	72	7			Эк	396	132	64		64	4	210	54		11	Эк(2)	648	264	128		128	8	258	126		18	4803	123
9	Б1.О.21	Дискретная математика	Б1.О													Эк	144	68	32		32	4	40	36		4	Эк	144	68	32		32	4	40	36		4	4803	2
10	Б1.О.29	Программирование	Б1.О	Эк	180	68	32	32		4	58	54	5			Эк КР	252	102	48	48		6	96	54		7	Эк(2) КР	432	170	80	80		10	154	108		12	4803	12
11	Б1.О.34	Физика	Б1.О	Эк	108	52	32	16		4	20	36	3													Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		4908	1	
12	Б1.В.03	Введение в специальность	Б1.В	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4803	1	
13	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	Б1.В												За	72	66			64	2	2	4			За	72	66			64	2	2	4			5305	234567	
14	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	Б1.В												За	72	66			64	2	2	4			За	72	66			64	2	2	4			5305	234567	
ПРАКТИКИ																108	24			24	84		3	2		108	24				24	84		3	2				
Б2.О.01.01(У) Технологическая практика (План)															ЗаО	108	24			24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2	4803	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(6) ЗаО										Эк(3) За(3) ЗаО(2) КР										Эк(6) За(9) ЗаО(3) КР														
КАНИКУЛЫ															1 3/6											6 1/6											8 1/6		

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр						
				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	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)					1260									33	20		1258									33	20		2518									66	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1152									30			1150									30			2302									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)			54												54												54												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54										54															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30											28										29															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,4											29,9										30,7															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4											4										4															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1080	502	224	48	208	22	362	216	30	ТО: 16 Э: 4		1080	478	208	112	128	30	386	216	30	ТО: 16 Э: 4		2160	980	432	160	336	52	748	432	60	ТО: 32 Э: 8					
1	Б1.О.03	Иностранный язык	Б1.О	За	72	34			32	2	34	4	2		Эк	72	36			32	4	9	27	2		Эк За	144	70			64	6	43	31	4		5203	1234			
2	Б1.О.04	Философия	Б1.О										Эк		108	36	16		16	4	45	27	3	Эк		108	36	16		16	4	45	27	3	4801		4				
3	Б1.О.09	Правоведение	Б1.О	За	72	34	16		16	2	34	4	2											За	72	34	16		16	2	34	4	2	4505	3						
4	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О												ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3	ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3	5407	4					
5	Б1.О.17	Архитектура вычислительных систем	Б1.О	Эк	144	68	32		32	4	22	54	4											Эк	144	68	32		32	4	22	54	4	4803	3						
6	Б1.О.18	Базы данных	Б1.О												Эк КР	144	70	32	32		6	38	36	4	Эк КР	144	70	32	32		6	38	36	4	4803	4					
7	Б1.О.19	Вычислительная математика (численные методы)	Б1.О												За	144	66	32		32	2	74	4	4	За	144	66	32		32	2	74	4	4	4803	4					
8	Б1.О.20	Высшая математика	Б1.О	Эк	288	132	64		64	4	102	54	8											Эк	288	132	64		64	4	102	54	8	4803	123						
9	Б1.О.25	Математическая логика и теория алгоритмов	Б1.О	За	108	66	32		32	2	24	18	3											За	108	66	32		32	2	24	18	3	4803	3						
10	Б1.О.31	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О	За	108	66	32		32	2	24	18	3		Эк	144	68	32		32	4	31	45	4	Эк За	252	134	64		64	6	55	63	7	4803	34					
11	Б1.В.02	Веб-дизайн	Б1.В	За	144	50	32	16		2	84	10	4											За	144	50	32	16		2	84	10	4	4803	3						
12	Б1.В.07	Математические пакеты прикладных программ	Б1.В	Эк	144	52	16	32		4	38	54	4											Эк	144	52	16	32		4	38	54	4	4803	3						
13	Б1.В.16	Теория игр	Б1.В												За	144	66	32	32		2	70	8	4	За	144	66	32	32		2	70	8	4	4803	4					
14	Б1.В.18	Трёхмерное моделирование	Б1.В												Эк	144	68	32	32		4	22	54	4	Эк	144	68	32	32		4	22	54	4	4803	4					
15	Б1.В.ДЭ.01.01	Автоматизация математических расчетов	Б1.В												За	72	34	16	16		2	27	11	2	За	72	34	16	16		2	27	11	2	4803	4					
16	Б1.В.ДЭ.01.02	Основы компьютерного дизайна	Б1.В												За	72	34	16	16		2	27	11	2	За	72	34	16	16		2	27	11	2	4803	4					
17	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	Б1.В	За	72	66			64	2	2	4			За	70	66			64	2		4		За(2)	142	132			128	4	2	8		5305	234567					
18	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	Б1.В	За	72	66			64	2	2	4			За	70	66			64	2		4		За(2)	142	132			128	4	2	8		5305	234567					
19	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	ФТД	За	108	50	16		32	2	54	4	3		За	108	50	16		32	2	54	4	3	За(2)	216	100	32		64	4	108	8	6	5405	34					
ПРАКТИКИ				(План)																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(7)										Эк(5) За(5) ЗаО КР										Эк(8) За(12) ЗаО КР																
КАНИКУЛЫ					1 3/6										7 4/6										9 1/6																

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Семестр 5											Семестр 6											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			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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	Лаб

№		Индекс	Наименование	Блок/ часть	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	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР					Контр оль	Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)						1118									30	20		1080									30	20		2198									60	40		
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.)			54											54											54																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25											27											26																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,7											29,2											28																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2																						1																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ						1080	427	192	176	32	27	437	216	30	ТО: 16 Э: 4		540	233	96	120		17	199	108	15	ТО: 8 Э: 2		1620	660	288	296	32	44	636	324	45	ТО: 24 Э: 6					
1	Б1.О.16	Менеджмент	Б1.О	За	72	50	32		16	2	18	4	2													За	72	50	32		16	2	18	4	2		5102	7				
2	Б1.О.24	Компьютерная графика	Б1.О	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4													Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		4803	7				
3	Б1.О.32	Цифровая культура в профессиональной деятельности	Б1.О	Эк	180	36	16	16		4	108	36	5													Эк	180	36	16	16		4	108	36	5		4803	7				
4	Б1.В.01	Java-технологии	Б1.В	За	108	50	16	32		2	42	16	3													За	108	50	16	32		2	42	16	3		4803	7				
5	Б1.В.04	Имитационное моделирование	Б1.В												Эк	108	36	16	16		4	27	45	3		Эк	108	36	16	16		4	27	45	3		4803	8				
6	Б1.В.06	Компьютерные технологии математических исследований	Б1.В	Эк КР	180	70	32	32		6	56	54	5													Эк КР	180	70	32	32		6	56	54	5		4803	7				
7	Б1.В.08	Методы проектирования программного обеспечения	Б1.В												За	72	34	16	16		2	34	4	2		За	72	34	16	16		2	34	4	2		4803	8				
8	Б1.В.09	Моделирование и анализ бизнес – процессов	Б1.В	За	108	50	16	32		2	42	16	3													За	108	50	16	32		2	42	16	3		4803	7				
9	Б1.В.10	Параллельное программирование	Б1.В	За	108	34	16	16		2	58	16	3													За	108	34	16	16		2	58	16	3		4803	7				
10	Б1.В.11	Программирование и поддержка веб-приложений	Б1.В												За	72	42	16	24		2	26	4	2		За	72	42	16	24		2	26	4	2		4803	8				
11	Б1.В.12	Работа с образовательными ресурсами сети Интернет	Б1.В												За	72	34	16	16		2	34	4	2		За	72	34	16	16		2	34	4	2		4803	8				
12	Б1.В.14	Разностные методы решения краевых задач	Б1.В	За	72	34	16		16	2	22	16	2													За	72	34	16		16	2	22	16	2		4803	7				
13	Б1.В.15	Системы искусственного интеллекта	Б1.В												Эк	108	44	16	24		4	19	45	3		Эк	108	44	16	24		4	19	45	3		4803	8				
14	Б1.В.ДЭ.03.01	Защита информации	Б1.В	За	72	34	16	16		2	16	22	2													За	72	34	16	16		2	16	22	2		4803	7				
15	Б1.В.ДЭ.03.02	Теория информации и кодирования	Б1.В	За	72	34	16	16		2	16	22	2													За	72	34	16	16		2	16	22	2		4803	7				
16	Б1.В.ДЭ.03.03	Основы систем искусственного интеллекта	Б1.В	За	72	34	16	16		2	16	22	2													За	72	34	16	16		2	16	22	2		4803	7				
17	Б1.В.ДЭ.04.01	Инфографика и визуализация данных	Б1.В												За	72	42	16	24		2	24	6	2		За	72	42	16	24		2	24	6	2		4803	8				
18	Б1.В.ДЭ.04.02	Обработка изображений и мультимедиа	Б1.В												За	72	42	16	24		2	24	6	2		За	72	42	16	24		2	24	6	2		4803	8				
19	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	Б1.В	За	38	34			32	2		4														За	38	34			32	2		4			5305	234567				
20	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	Б1.В	За	38	34			32	2		4														За	38	34			32	2		4			5305	234567				
21	Б2.О.02	Производственная практика	Б2.О	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	252	5				5	247		7		ЗаО(3)	288	6				6	282		8		5678					
22	Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	Б2.О	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2		4803	5678				
ПРАКТИКИ																																										
Б2.О.02.03(П)					Преддипломная практика										ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ					(План)											324	25				25	299		9	6			324	25				25	299		9	6					
		Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													324	25				25	299		9	6			324	25				25	299		9	6		4803	8		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(7) ЗаО КР										Эк(2) За(4) ЗаО(2)										Эк(5) За(11) ЗаО(3) КР																	
КАНИКУЛЫ															1 3/6												7 4/6												9 1/6			

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз. %	Вар. %	ДЭ(от Вар.) %	З.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				180	250	60	29	31	66	33	33	64	32	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				180	240	60	29	31	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	67%	33%	12.6%	165	215	57	29	28	60	30	30	55	29	26	43	29	14
Б1.О	Обязательная часть					144	55	27	28	42	22	20	36	19	17	11	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					71	2	2		18	8	10	19	10	9	32	18	14
Б2	Практика	100%	0%	0%	12	16	3		3				5	1	4	8	1	7
Б2.О	Обязательная часть					16	3		3				5	1	4	8	1	7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					10				6	3	3	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.7	-	53.4	53.3	-	54	54	-	54	52.5	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51.9	-	47.5	52	-	54	54	-	54	44.4	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.7	-	34.7	27.3	-	31.4	29.9	-	29.1	29.1	-	26.7	29.2
		элективные дисциплины по физ.к.				2.5	-		4.2	-	4.2	4.2	-	2.2	2.2	-	2.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3856	-	554	502	-	568	544	-	498	498	-	460	232
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				300	-		66	-	66	66	-	34	34	-	34	
		Блок Б2				34	-		24	-			-	1	3	-	1	5
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25
		Блок ФТД				168	-			-	50	50	-	34	34	-		
		Итого по всем блокам				4083	-	554	526	-	618	594	-	533	535	-	461	262
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28	-	33	26	-	30	28	-	27	27	-	25	27
		элективные дисциплины по физ.к.					-		4	-	4	4	-	2	2	-	2	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	8	3	5	10	5	5	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)					9	6	3	10	6	4	9	5	4	11	7	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	1		1	4	1	3	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	1		1	4	2	2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				45.83%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					66.7%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					47.79%												