

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Учёным советом ИПМКН  
Протокол № 01 от 07.05.2024

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности



*Е.В. Луков*  
Луков Е.В.

11 мая 2024 г.

09.03.03

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль): Разработка программного обеспечения в цифровой экономике

Кафедра: кафедра прикладной информатики  
Факультет: Институт прикладной математики и компьютерных наук

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная  
Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (СУОС) 996/ОД от 29.10.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности  
научно-исследовательский  
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления *Игнатъева М.А.* / Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ *Цой Г.А.* / Цой Г.А./

Директор ИПМКН *Замятин А.В.* / Замятин А.В./

Руководитель программы *Суценко С.П.* / Суценко С.П./

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов													Курс 1				Курс 2		Курс 3		Курс 4		Компетенции
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест		Семест		Семест		Семест					
																			з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.				
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							211	7924	4038.9	1554	704	1084	404	180.9		3133.1	112	752	29	31	29	31	28	26	22	15				
<b>Обязательная часть</b>							163	5868	2988	1218	624	516	404	146.35		2365.65	79.65	514.35	29	29	27	28	22	16	6	6				
Б1.О.01	<b>Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"</b>	24	11111	12233	356	26	38	1368	720.05	218		52	404	37.45		629.55	8.6	18.4	12	9	8	3	2	4	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-3.4; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3; ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3; ИОПК-1.1; ИОПК-2.1					
Б1.О.01.01	Физическая культура и спорт						2	72	31.75	10		20		1.75		40.25			2						ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3					
Б1.О.01.02	История России						4	144	116	58				52		6	28		2	2					ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-5.1; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3					
Б1.О.01.03	История информатики						2	72	17.05	16					1.05		54.95		2						ИОПК-1.1; ИОПК-2.1					
Б1.О.01.04	Введение в компьютерные науки						2	72	17.05	16					1.05		54.95		2						ИОПК-1.1; ИОПК-2.1					
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности						2	72	17.05	16					1.05		54.95			2					ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2					
Б1.О.01.06	Философия	2					3	108	58.9	18			34	2.6		44.4	4.3	4.7		3					ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-5.2; ИУК-5.3					
Б1.О.01.07	Иностранный язык	4	123				10	360	221.35				206	11.05		124.95	4.3	13.7	2	2	3	3			ИУК-4.1; ИУК-4.2					
Б1.О.01.08	Деловой и профессиональный английский язык						4	144	67.7				64	3.7		76.3							2	2	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2					
Б1.О.01.09	Право						2	72	33.85	32					1.85		38.15						2		ИУК-2.2; ИУК-11.3					
Б1.О.01.10	<b>Модуль "Экономика и предпринимательство"</b>						5	180	84.5	32		32	16	4.5		95.5					5				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2					
Б1.О.01.10.01	Экономика						3	108	50.65	16		32		2.65		57.35					3					ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2				
Б1.О.01.10.02	Предпринимательство						2	72	33.85	16		16	1.85			38.15					2					ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2				
Б1.О.01.11	Основы российской государственности						2	72	54.85	20		32	2.85			17.15			2							ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2				
Б1.О.02	<b>Модуль "Математика"</b>	11233	234	2456			59	2124	1086.15	504	128	368		51.75		811.25	34.4	226.6	11	13	12	10	10	3	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3					
Б1.О.02.01	Дискретная математика	1					5	180	71.5	32		32		3.2		76.8	4.3	31.7	5						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3					
Б1.О.02.02	Алгебра и геометрия	1					6	216	121.9	48		64		5.6		62.4	4.3	31.7	6						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3					
Б1.О.02.03	Математический анализ	23					14	504	277.4	128		128		12.8		163.2	8.6	63.4		7	7				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3					
Б1.О.02.04	Математическая логика и теория алгоритмов						3	108	33.85	16		16		1.85		74.15				3					ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3					
Б1.О.02.05	Теория графов						3	108	33.85	16		16		1.85		74.15				3					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3					
Б1.О.02.06	Дифференциальные и разностные уравнения						2	72	42.25	24		16		2.25		29.75					2				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3					
Б1.О.02.07	Теория вероятностей	4					4	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7				4			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3					
Б1.О.02.08	Случайные процессы						3	108	33.85	16		16		1.85		74.15							3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3					
Б1.О.02.09	Вычислительная математика	3					3	108	71.5	32	32		3.2		31.8	4.3	4.7				3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3					
Б1.О.02.10	Основы математического моделирования						3	108	67.45	32		32		3.45		40.55					3				ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3					
Б1.О.02.11	Математическая статистика	5					3	108	54.7	32		16		2.4		21.6	4.3	31.7				3			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3					
Б1.О.02.12	Имитационное моделирование						3	108	67.45	32	32		3.45		40.55								3		ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3					
Б1.О.02.13	Методы оптимизации и исследование операций	5	4				7	252	138.95	64	64		6.65		81.35	4.3	31.7					3	4		ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3					
Б1.О.03	<b>Модуль "Компьютерные науки"</b>	56	4				10	360	160.05	128	16		7.45		136.55	8.6	63.4				2	4	4		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3					
Б1.О.03.01	Архитектура вычислительных систем						2	72	33.85	32			1.85		38.15						2				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3					
Б1.О.03.02	Операционные системы	5					4	144	71.5	48	16		3.2		40.8	4.3	31.7					4			ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3					
Б1.О.03.03	Компьютерные сети	6					4	144	54.7	48			2.4		57.6	4.3	31.7						4		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3					
Б1.О.04	<b>Модуль "Разработка программного обеспечения"</b>	12345	7	45788	8	34466	56	2016	1021.75	368	480	96		49.7		788.3	28.05	205.95	6	7	7	13	6	5	6	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-5.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3				
Б1.О.04.01	Основы программирования	12					13	468	227	64	144		10.4		177.6	8.6	63.4	6	7							ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3				
Б1.О.04.02	Алгоритмы и структуры данных	4					5	180	105.1	32	32	32	4.8		43.2	4.3	31.7				5					ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3				
Б1.О.04.03	Базы данных	3					4	144	71.5	32	32		3.2		40.8	4.3	31.7				4					ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3				
Б1.О.04.04	Введение в программную инженерию						2	72	33.85	16	16		1.85		38.15								2			ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-9.2; ИОПК-9.3				
Б1.О.04.05	Объектно-ориентированное программирование						3	108	67.45	32	32		3.45		40.55						3					ИОПК-2.1				
Б1.О.04.06	Технологии отраслевой цифровизации	4					2	72	33.85	16		16		1.85		38.15						2				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2				
Б1.О.04.07	Теория вычислительной сложности	7					2	72	33.85	16		16		1.85		38.15								2		ИОПК-2.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2				
Б1.О.04.08	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	5	6				4	144	101.3	32	64		5.3		42.7							2	2			ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИОПК-9.1				
Б1.О.04.09	Web-технологии	5					4	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7					4				ИОПК-2.1; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3				

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Компетенции			
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		Семест	Семест	
																			з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.	з.е.	
Б1.О.04.10	Методы компиляции			6		3	108	52.65	32	16			2.4		39.6	2.25	15.75						3			ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-5.3		
Б1.О.04.11	Структурное проектирование			4		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35								3			ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3		
Б1.О.04.12	Языки программирования	7				4	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7						4			ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИПК-1.3		
Б1.О.04.13	Компьютерная графика		8			2	72	33.85	16	16			1.85		38.15									2		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИПК-1.3		
Б1.О.04.14	Разработка приложений для мобильных платформ		8			2	72	33.85		32			1.85		38.15									2		ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.3		
Б1.О.04.15	Параллельное программирование			4		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35								3			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-1.3		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						48	2056	1050.9	336	80	568		34.55		767.45	32.35	237.65		2	2	3	6	10	16	9			
Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"		12233	456		4	472	395.7	64		328		3.7		76.3											ИПК-2.2; ИПК-2.3		
Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456				328	328			328															ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3		
Б1.В.01.02	Теория систем и системный анализ		3			2	72	33.85	32				1.85		38.15							2				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-2.2		
Б1.В.01.03	Основы информационной безопасности		2			2	72	33.85	32				1.85		38.15							2				ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-2.3		
Б1.В.02	Модуль "Разработка программного обеспечения в цифровой экономике"	6778	68	457		30	1080	440.45	176	64	160		21		497	19.45	142.55					3	3	6	12	6	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИОПК-9.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2	
Б1.В.02.01	Введение в цифровую экономику			5		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35								3			ИПК-2.1		
Б1.В.02.02	Разработка и анализ требований	7				4	144	54.7	16		32		2.4		57.6	4.3	31.7							4		ИПК-1.1; ИПК-1.2		
Б1.В.02.03	Экономика производства			4		3	108	67.45	32		32		3.45		40.55							3				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИПК-2.1; ИПК-2.3		
Б1.В.02.04	Корпоративные информационные системы	8				3	108	54.7	16	32			2.4		21.6	4.3	31.7							3		ИПК-1.2; ИПК-1.3		
Б1.В.02.05	Экономическая статистика			7		4	144	35.85			32		1.6		74.4	2.25	33.75							4		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-2.2		
Б1.В.02.06	Менеджмент в IT-отрасли	6				4	144	54.7	32	16			2.4		57.6	4.3	31.7									ИПК-2.1		
Б1.В.02.07	Правовые основы информационных технологий		6			2	72	33.85	32				1.85		38.15								2			ИПК-1.2; ИПК-1.3		
Б1.В.02.08	Финансовые информационные технологии	7				4	144	54.7	16		32		2.4		75.6	4.3	13.7							4		ИПК-1.2; ИПК-1.3		
Б1.В.02.09	Экономико-математическое моделирование		8			3	108	33.85	16		16		1.85		74.15									3		ИПК-1.2; ИПК-2.3		
Б1.В.ДВ.01	Профессиональные модули по выбору	678		5		14	504	214.75	96	16	80		9.85		194.15	12.9	95.1					3	4	4	3	ИПК-3.1		
Б1.В.ДВ.01.01	Модуль "Введение в искусственный интеллект"	678		5		14	504	214.75	96	16	80		9.85		194.15	12.9	95.1					3	4	4	3	ИПК-3.1		
Б1.В.ДВ.01.01.01	Введение в интеллектуальный анализ данных			5		3	108	50.65	32	16			2.65		57.35							3				ИПК-3.1		
Б1.В.ДВ.01.01.02	Статистические методы машинного обучения	6				4	144	54.7	16		32		2.4		57.6	4.3	31.7						4			ИПК-3.1		
Б1.В.ДВ.01.01.03	Нейронные сети	7				4	144	54.7	32		16		2.4		57.6	4.3	31.7							4		ИПК-3.1		
Б1.В.ДВ.01.01.04	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	8				3	108	54.7	16		32		2.4		21.6	4.3	31.7							3		ИПК-3.1		
Б1.В.ДВ.01.02	Модуль "Введение в DevOps"	678		5		14	504	214.75	64	128			9.85		194.15	12.9	95.1					3	4	4	3	ИПК-1.2		
Б1.В.ДВ.01.02.01	Операционная система UNIX			5		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35							3				ИПК-1.2		
Б1.В.ДВ.01.02.02	Системы виртуализации и контейнеризации	6				4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7						4			ИПК-1.2		
Б1.В.ДВ.01.02.03	DevOps инженерия	7				4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7							4		ИПК-1.2		
Б1.В.ДВ.01.02.04	Внедрение и тестирование программного обеспечения	8				3	108	54.7	16	32			2.4		21.6	4.3	31.7							3		ИПК-1.2		
Б1.В.ДВ.01.03	Модуль "Введение в прикладную математику и информатику"	67	5	8		14	504	296.7	192	16	64		13.85		128.15	10.85	79.15					3	4	4	3	ИПК-1.2; ИПК-2.2; ИПК-3.2		
Б1.В.ДВ.01.03.01	Контролируемое проектирование логических сетей	7				4	144	71.5	64				3.2		40.8	4.3	31.7							4		ИПК-1.2		
Б1.В.ДВ.01.03.02	Теория оптимального управления	6				4	144	88.3	64	16			4		24	4.3	31.7						4			ИПК-2.2		
Б1.В.ДВ.01.03.03	Физика		5			3	108	67.45	32		32		3.45		40.55							3				ИПК-3.2		
Б1.В.ДВ.01.03.04	Теория массового обслуживания			8		3	108	69.45	32		32		3.2		22.8	2.25	15.75							3		ИПК-3.2		
<b>Блок 2. Практика</b>						20	720	181					112		69	539						3	3	8	6			
<b>Обязательная часть</b>						20	720	181					112		69	539								3	3	8	6	
Б2.О.01	Учебная практика		5			3	108	48.25					32		16.25	59.75						3				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2		
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		5			3	108	48.25					32		16.25	59.75						3				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2		

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов											Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Компетенции
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРго	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест		Семест		Семест		Семест									
																			з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			
Б2.О.02	Производственная практика			678	6	17	612	132.75						80			52.75	479.25										3	8	6	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИОПК-9.1; ИОПК-9.2; ИОПК-9.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2			
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			6	6	3	108	48.25						32			16.25	59.75									3			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИОПК-9.1; ИОПК-9.2; ИОПК-9.3; ИПК-3.2				
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			7		8	288	52.25						32			20.25	235.75									8			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИОПК-9.1; ИОПК-9.2; ИОПК-9.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3				
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика			8		6	216	32.25						16			16.25	183.75										6			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2			
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>						9	324	10.5									10.5	313.5										9						
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8				9	324	10.5									10.5	313.5										9			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3			
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>						14	504	298.35	42					240			16.35	205.65			8	1	1	1	3									
ФТД.01	Английский язык		1234			4	144	135.4						128			7.4	8.6			1	1	1	1							ИУК-4.1; ИУК-4.2			
ФТД.02	Коммуникативный практикум		1			2	72	17.05						16			1.05	54.95			2										ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИПК-3.2			
ФТД.03	Групповая динамика		1			2	72	17.05						16			1.05	54.95			2										ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИПК-3.2			
ФТД.04	Адаптивная математика		1			2	72	33.85	16					16			1.85	38.15			2										ИОПК-1.1			
ФТД.05	Погружение в университетскую среду		1			1	36	19.15						18			1.15	16.85			1										ИУК-6.2; ИУК-6.3			
ФТД.06	Основы военной подготовки			5		3	108	75.85	26					46			3.85	32.15						3							ИУК-8.1; ИУК-8.2			
	Итого з.е./акад. часов (без факультативов)					240	8968	4230.4	1554	704	1084	516	180.9	79.5	3985.6	112	752	29	31	29	31	31	29	30	30									
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																55.7	57.5	57.3	57	57.8	54	54.6	59.8										
	Контактная работа (без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад. час/нед)																31.1	30	32.9	32.6	29.9	27.7	20.1	30.2										
	з.е. на курсах (без факультативов)																60	60	60	60	60	60	60	60										

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1														Неделя	Семестр 2														Неделя	Итого за курс														Каф.	Семестр
				Академических часов															Академических часов															Академических часов															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	КРат Т	Контроль	з.е.	Всего	Кон такт.		Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	КРат Т	Контроль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб		Пр	Сем	КРТО	КРи	СР	КРат Т	Контроль	з.е.								
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>1360</b>														<b>37</b>	<b>1212</b>														<b>32</b>	<b>2572</b>														<b>69</b>	
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>1072</b>														<b>29</b>	<b>1176</b>														<b>31</b>	<b>2248</b>														<b>60</b>	<b>39 4/6</b>
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		<b>55.7</b>															<b>57.5</b>															<b>56.6</b>																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>38.2</b>															<b>40.5</b>															<b>39.4</b>																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>29.5</b>															<b>28.5</b>															<b>29</b>																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>31.1</b>															<b>30</b>															<b>30.6</b>																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		<b>1.7</b>															<b>3.4</b>															<b>2.6</b>																
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1044</b>	<b>535.2</b>	<b>204</b>	<b>64</b>	<b>116</b>	<b>112</b>	<b>26.3</b>		<b>413.7</b>	<b>12.9</b>	<b>95.1</b>	<b>29</b>	ТО: 16 5/6 Э: 2 5/6	<b>1116</b>	<b>552</b>	<b>222</b>	<b>80</b>	<b>96</b>	<b>114</b>	<b>27.1</b>		<b>495.9</b>	<b>12.9</b>	<b>68.1</b>	<b>31</b>	ТО: 18 3; 2	<b>2160</b>	<b>1087.2</b>	<b>426</b>	<b>144</b>	<b>212</b>	<b>226</b>	<b>53.4</b>		<b>909.6</b>	<b>25.8</b>	<b>163.2</b>	<b>60</b>	ТО: 34 5/6 Э: 4 5/6							
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	Эк(6)	432	236.7	92		20	112	12.7		195.3		12	Эк За(2) ЗаО	324	89.8	62		114	9.55		129.45	4.3	4.7	9	Эк За(8) ЗаО	756	426.55	154		20	226	22.25		324.75	4.3	4.7	21			123456							
2	Б1.О.01.01	Физическая культура и спорт	За	72	31.75	10		20		1.75		40.25		2	За	72	31.75	10		20		1.75		40.25		2	За	72	31.75	10		20		1.75		40.25		2			153	1							
3	Б1.О.01.02	История России	За	72	59.05	30			26	3.05		12.95		2	ЗаО	72	56.95	28		26	2.95		15.05		2	За ЗаО	144	116	58		52	6	28		28		4			29	12								
4	Б1.О.01.03	История информатики	За	72	17.05	16				1.05		54.95		2	За	72	17.05	16				1.05		54.95		2	За	72	17.05	16			1.05		54.95		2			183	1								
5	Б1.О.01.04	Введение в компьютерные науки	За	72	17.05	16				1.05		54.95		2	За	72	17.05	16				1.05		54.95		2	За	72	17.05	16			1.05		54.95		2			183	1								
6	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности													За	72	17.05	16			1.05		54.95		2	Эк	72	17.05	16			1.05		54.95		2			180	2									
7	Б1.О.01.06	Философия													Эк	108	58.9	18		34	2.6		44.4	4.3	4.7	3	Эк	108	58.9	18		34	2.6		44.4	4.3	4.7	3			96	2							
8	Б1.О.01.07	Иностранный язык	За	72	56.95				54	2.95		15.05		2	За	72	56.95			54	2.95		15.05		2	За(2)	144	113.9			108	5.9		30.1								134	1234						
9	Б1.О.01.11	Основы российской государственности	За	72	54.85	20			32	2.85		17.15		2	За	72	54.85	20			32	2.85		17.15		2	За	72	54.85	20			32	2.85		17.15		2			184	1							
10	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк(2)	396	193.4	80		96		8.8		139.2	8.6	63.4	11	Эк За ЗаО	468	206.4	96		96	10.1		229.9	4.3	31.7	13	Эк(3) За ЗаО	864	399.8	176		192	18.9		369.1	12.9	95.1	24					123456					
11	Б1.О.02.01	Дискретная математика	Эк	180	71.5	32		32		3.2		76.8	4.3	31.7	5	Эк	180	71.5	32		32		3.2		76.8	4.3	31.7	5	Эк	180	71.5	32		32		3.2		76.8	4.3	31.7	5			184	1				
12	Б1.О.02.02	Алгебра и геометрия	Эк	216	121.9	48		64		5.6		62.4	4.3	31.7	6	Эк	216	121.9	48		64		5.6		62.4	4.3	31.7	6	Эк	216	121.9	48		64		5.6		62.4	4.3	31.7	6			179	1				
13	Б1.О.02.03	Математический анализ													Эк	252	138.7	64		64		6.4		81.6	4.3	31.7	7	Эк	252	138.7	64		64		6.4		81.6	4.3	31.7	7			179	23					
14	Б1.О.02.04	Математическая логика и теория алгоритмов													За	108	33.85	16		16		1.85		74.15		3	За	108	33.85	16		16		1.85		74.15		3			182	2							
15	Б1.О.02.05	Теория графов													ЗаО	108	33.85	16		16		1.85		74.15		3	ЗаО	108	33.85	16		16		1.85		74.15		3			183	2							
16	Б1.О.04	Модуль "Разработка программного обеспечения"	Эк	216	105.1	32	64			4.8		79.2	4.3	31.7	6	Эк	252	121.9	32	80		5.6		98.4	4.3	31.7	7	Эк(2)	468	227	64	144		10.4		177.6	8.6	63.4	13			12345678							
17	Б1.О.04.01	Основы программирования	Эк	216	105.1	32	64			4.8		79.2	4.3	31.7	6	Эк	252	121.9	32	80		5.6		98.4	4.3	31.7	7	Эк(2)	468	227	64	144		10.4		177.6	8.6	63.4	13			182	12						
18	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	28	28			28							За(2)	132	93.85	32		60		1.85		38.15		2	За(3)	160	121.85	32		88		1.85		38.15		2				123456							
19	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	28	28			28							За	60	60			60							За(2)	88	88			88									153	123456							
20	Б1.В.01.03	Основы информационной безопасности													За	72	33.85	32				1.85		38.15		2	За	72	33.85	32			1.85		38.15		2			180	2								
21	ФТД.01	Английский язык	За	36	33.85			32		1.85		2.15		1	За	36	33.85			32		1.85		2.15		1	За(2)	72	67.7			64	3.7		4.3		2			134	1234								
22	ФТД.02	Коммуникативный практикум	За	72	17.05			16		1.05		54.95		2	За	72	17.05			16		1.05		54.95		2	За	72	17.05			16		1.05		54.95		2			184	1							
23	ФТД.03	Групповая динамика	За	72	17.05			16		1.05		54.95		2	За	72	17.05			16		1.05		54.95		2	За	72	17.05			16		1.05		54.95		2			184	1							
24	ФТД.04	Адаптивная математика	За	72	33.85	16		16		1.85		38.15		2	За	72	33.85	16		16		1.85		38.15		2	За	72	33.85	16		16		1.85		38.15		2			179	1							
25	ФТД.05	Погружение в университетскую среду	За	36	19.15			18		1.15		16.85		1	За	36	19.15			18		1.15		16.85		1	За	36	19.15			18		1.15		16.85		1			183	1							
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(3) За(12)															Эк(3) За(6) ЗаО(2)															Эк(6) За(18) ЗаО(2)															
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)																																													
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				(План)																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>																		<b>2</b>															<b>8</b>															<b>10</b>	





№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 8										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр	
				Академических часов													Академических часов													Академических часов														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР				КРатт	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи					СР
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>														30	20 2/6												30	19 2/6												60	39 4/6			
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>														30	20 2/6												30	19 2/6												60	39 4/6			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)													54.6													57.2																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)													46.3													42.8																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)													18.1													23.4																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)													20.1													25.2																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	357.55	112	160	32	13.85	20.25	579.9	19.45	142.55	30	ТО: 16 З: 3 1/2		540	244.8	80	96	48	12.2	23.18	8.6	63.4	15	ТО: 7 З: 1 5/6		1620	602.35	192	96	208	32	26.05	20.25	811.7	28.05	205.95	45	ТО: 24 З: 2/3 З: 5 1/3			
1	Б1.О.04	Модуль "Разработка программного обеспечения"	Эк За	216	105.35	48	48	5.05		78.95	4.3	31.7	6		За(3)	216	101.55	32	64		5.55	114.45		6			Эк За(4)	432	206.9	80	64	48		10.6	193.4	4.3	31.7	12			12345678			
2	Б1.О.04.04	Введение в программную инженерию													За	72	33.85	16	16		1.85	38.15		2			За	72	33.85	16	16		1.85	38.15		2			184	8				
3	Б1.О.04.07	Теория вычислительной сложности	За	72	33.85	16	16	1.85		38.15		2															За	72	33.85	16	16		1.85	38.15		2			182	7				
4	Б1.О.04.12	Языки программирования	Эк	144	71.5	32	32	3.2		40.8	4.3	31.7	4														Эк	144	71.5	32	32		3.2	40.8	4.3	31.7	4			182	7			
5	Б1.О.04.13	Компьютерная графика													За	72	33.85	16	16		1.85	38.15		2			За	72	33.85	16	16		1.85	38.15		2			182	8				
6	Б1.О.04.14	Разработка приложений для мобильных платформ													За	72	33.85	32			1.85	38.15		2			За	72	33.85	32		1.85	38.15		2			184	8					
7	Б1.В.02	Модуль "Разработка программного обеспечения в цифровой экономике"	Эк(2) ЗаО	432	145.25	32	96	6.4		207.6	10.85	79.15	12		Эк За	216	88.55	32	32	16	4.25	95.75	4.3	31.7	6		Эк(3) За ЗаО	648	233.8	64	32	112		10.65	303.35	15.15	110.85	18			45678			
8	Б1.В.02.02	Разработка и анализ требований	Эк	144	54.7	16	32	2.4		57.6	4.3	31.7	4														Эк	144	54.7	16	32		2.4	57.6	4.3	31.7	4			184	7			
9	Б1.В.02.04	Корпоративные информационные системы													Эк	108	54.7	16	32		2.4	21.6	4.3	31.7	3		Эк	108	54.7	16	32		2.4	21.6	4.3	31.7	3			183	8			
10	Б1.В.02.05	Экономическая статистика	ЗаО	144	35.85		32	1.6		74.4	2.25	33.75	4													ЗаО	144	35.85		32		1.6	74.4	2.25	33.75	4			183	7				
11	Б1.В.02.08	Финансовые информационные технологии	Эк	144	54.7	16	32	2.4		75.6	4.3	13.7	4													Эк	144	54.7	16	32		2.4	75.6	4.3	13.7	4			183	7				
12	Б1.В.02.09	Экономико-математическое моделирование													За	108	33.85	16	16		1.85	74.15		3			За	108	33.85	16	16		1.85	74.15		3			183	8				
13	Б1.В.ДВ.01.01	Модуль "Введение в искусственный интеллект"	Эк	144	54.7	32	16	2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	108	54.7	16	32		2.4	21.6	4.3	31.7	3		Эк(2)	252	109.4	48	48		4.8	79.2	8.6	63.4	7			5678				
14	Б1.В.ДВ.01.01.03	Нейронные сети	Эк	144	54.7	32	16	2.4		57.6	4.3	31.7	4													Эк	144	54.7	32	16		2.4	57.6	4.3	31.7	4			182	7				
15	Б1.В.ДВ.01.01.04	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных													Эк	108	54.7	16	32		2.4	21.6	4.3	31.7	3		Эк	108	54.7	16	32		2.4	21.6	4.3	31.7	3			182	8			
16	Б1.В.ДВ.01.02	Модуль "Введение в DevOps"	Эк	144	54.7	16	32	2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	108	54.7	16	32		2.4	21.6	4.3	31.7	3		Эк(2)	252	109.4	32	64		4.8	79.2	8.6	63.4	7			5678				
17	Б1.В.ДВ.01.02.03	DevOps инженерия	Эк	144	54.7	16	32	2.4		57.6	4.3	31.7	4													Эк	144	54.7	16	32		2.4	57.6	4.3	31.7	4			183	7				
18	Б1.В.ДВ.01.02.04	Внедрение и тестирование программного обеспечения													Эк	108	54.7	16	32		2.4	21.6	4.3	31.7	3		Эк	108	54.7	16	32		2.4	21.6	4.3	31.7	3			183	8			
19	Б1.В.ДВ.01.03	Модуль "Введение в прикладную математику и информатику"	Эк	144	71.5	64		3.2		40.8	4.3	31.7	4		ЗаО	108	69.45	32	32		3.2	22.8	2.25	15.75	3		Эк ЗаО	252	140.95	96	32		6.4	63.6	6.55	47.45	7			5678				
20	Б1.В.ДВ.01.03.01	Контрольприкладное проектирование логических сетей	Эк	144	71.5	64		3.2		40.8	4.3	31.7	4													Эк	144	71.5	64		3.2	40.8	4.3	31.7	4			180	7					
21	Б1.В.ДВ.01.03.04	Теория массового обслуживания													ЗаО	108	69.45	32	32		3.2	22.8	2.25	15.75	3		ЗаО	108	69.45	32	32		3.2	22.8	2.25	15.75	3			179	8			
22	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	288	52.25		32	20.25	235.75			8			ЗаО	216	32.25		16	16.25	183.75			6			ЗаО(2)	504	84.5		48	36.5	419.5			14			678					
23	Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО	288	52.25		32	20.25	235.75			8			ЗаО	288	52.25										ЗаО	288	52.25		32	20.25	235.75			8			183	7				
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) За ЗаО(2)										Эк(2) За(4)										Эк(6) За(5) ЗаО(2)																				
<b>ПРАКТИКИ</b>																																												
Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика (План)																																												
Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика																																												
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				Эк(4) За ЗаО(2)										Эк(2) За(4)										Эк(6) За(5) ЗаО(2)																				
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (План)																																												
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																												
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																												
				1 2/6										8 4/6										10																				



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
ИУК-1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи.	-
ИУК-1.2	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической).	-
ИУК-1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи.	-
ИУК-1.4	Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа.	-
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
ИУК-2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.	-
ИУК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	-
ИУК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
ИУК-3.1	Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы.	-
ИУК-3.2	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе.	-
ИУК-3.3	Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними.	-
УК-4	Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	УК
ИУК-4.1	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).	-
ИУК-4.2	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ.	-
УК-5	Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностном и межгрупповом взаимодействии	УК
ИУК-5.1	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии.	-
ИУК-5.2	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний.	-
ИУК-5.3	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества.	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
ИУК-6.1	Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач.	-
ИУК-6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни.	-
ИУК-6.3	Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений.	-
УК-7	Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИУК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.	-
ИУК-7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.	-
ИУК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	УК
ИУК-8.1	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической).	-
ИУК-8.2	Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций.	-
ИУК-8.3	Обеспечивает безопасные и / или комфортные условия труда на рабочем месте	-
УК-9	Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах	-
ИУК-9.1	Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества.	-
ИУК-9.2	Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	-
ИУК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	-
ИУК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	-
ИУК-11.1	Объясняет на конкретных примерах негативное воздействие экстремизма, терроризма, коррупции на ход исторического развития человеческого общества	-
ИУК-11.2	Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	-
ИУК-11.3	Выявляет признаки экстремизма, терроризма в социальных, экономических, политических ситуациях, а также коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц	-
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК-1.1	Обладает необходимыми естественнонаучными и общеинженерными знаниями для исследования информационных систем и их компонент	-
ИОПК-1.2	Использует фундаментальные знания, полученные в области математических, естественных и общеинженерных наук в профессиональной деятельности	-
ИОПК-1.3	Применяет фундаментальные знания, полученные в области математических, естественных и общеинженерных наук для моделирования и анализа задач	-

Индекс	Содержание	Тип
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
ИОПК-2.1	Обладает необходимыми знаниями в области информационных технологий и программных средств, в том числе понимает принципы их работы	-
ИОПК-2.2	Применяет знания, полученные в области информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-2.3	Использует современные информационные технологии, в том числе отечественного производства на всех этапах разработки программных систем	-
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
ИОПК-3.1	Анализирует и решает стандартные задачи профессиональной деятельности средствами информационной и библиографической культур	-
ИОПК-3.2	Учитывает основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-3.3	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства на всех этапах разработки программных систем	-
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
ИОПК-4.1	Обладает необходимыми знаниями нормативной базы профессиональной деятельности	-
ИОПК-4.2	Применяет знания нормативной базы в профессиональной деятельности	-
ИОПК-4.3	Разрабатывает техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	-
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
ИОПК-5.1	Определяет порядок и особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	-
ИОПК-5.2	Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение	-
ИОПК-5.3	Выполняет работы по настройке, администрированию и проверке работоспособности программного и аппаратного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК
ИОПК-6.1	Обладает понятиями и категориями математического моделирования, используемыми при расчете экономических и организационно-технических процессов	-
ИОПК-6.2	Использует методы системного анализа для выявления информационных потребностей пользователей	-
ИОПК-6.3	Выбирает методы моделирования систем, структурирует и анализирует цели и функции систем управления, проводит системный анализ прикладной области	-
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
ИОПК-7.1	Использует методы построения и анализа алгоритмов при проектировании и разработке программных систем	-
ИОПК-7.2	Использует фундаментальные знания для реализации алгоритмов пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	-

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-7.3	Разрабатывает алгоритмы и программы при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК
ИОПК-8.1	Обладает методологическими знаниями в области управления проектами в сфере ИТ	-
ИОПК-8.2	Применяет принципы документирования этапов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла, выявляет главные разделы документирования создаваемой ИС в период её проектирования	-
ИОПК-8.3	Осуществляет и обосновывает выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем на стадиях жизненного цикла	-
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК
ИОПК-9.1	Обладает методологическими знаниями в области реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	-
ИОПК-9.2	Проводит оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач	-
ИОПК-9.3	Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп	-
ПК-1	Способен осуществлять программирование, тестирование и опытную эксплуатацию ИС с использованием технологических и функциональных стандартов, современных моделей и методов оценки качества и надежности программных средств	ПК
ИПК-1.1	Определяет, согласовывает и утверждает требования заказчика к ИС	-
ИПК-1.2	Проектирует программное обеспечение	-
ИПК-1.3	Кодирует на языках программирования и проводит модульное тестирование ИС	-
ПК-2	Способен планировать, организовывать исполнение, контроль и анализ отклонений для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков	ПК
ИПК-2.1	Владеет классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами	-
ИПК-2.2	Готов обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности	-
ИПК-2.3	Готов составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для работы ресурсы и оценивать результаты	-
ПК-3	Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки как при исследовании самостоятельных тем, так и разработки по тематике организации	ПК
ИПК-3.1	Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	-
ИПК-3.2	Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-

	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)				189	254	254	69	37	32	62	30	32	63	34	29	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				189	240	240	60	29	31	60	29	31	60	31	29	60	30	30
Дисциплины (модули)	77%	23%	29.1%	160	211	211	60	29	31	60	29	31	54	28	26	37	22	15
Обязательная часть					163	163	58	29	29	55	27	28	38	22	16	12	6	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					50	48	2		2	5	2	3	16	6	10	25	16	9
Практика	100%	0%	0%	20	20	20							6	3	3	14	8	6
Обязательная часть					20	20							6	3	3	14	8	6
Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
Факультативные дисциплины					14	14	9	8	1	2	1	1	3	3				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.5	-	55.7	57.5	-	57.3	57	-	57.8	54	-	54.6	59.8
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					41.5	-	38.2	40.5	-	28.6	45	-	50.9	42	-	46.3	39.3
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.3	-	31.1	30	-	32.9	32.6	-	29.9	27.7	-	20.1	30.2
	элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	1.7	3.4	-	3.6	3.4	-	3.6	3.6	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4038.9	-	563.2	612	-	626.7	658.45	-	532.05	496.4	-	305.3	244.8
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	28	60	-	60	60	-	60	60	-		
	Блок Б2					181	-			-			-	48.25	48.25	-	52.25	32.25
	Блок Б3					10.5	-			-			-			-		10.5
	Блок ФТД					298.35	-	120.95	33.85	-	33.85	33.85	-	75.85		-		
	Итого по всем блокам					4528.75	-	684.15	645.85	-	660.55	692.3	-	656.15	544.65	-	357.55	287.55
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						6	3	3	6	3	3	7	4	3	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	6	4	8	5	3	5	3	2	5	1	4
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	5	1	4	8	3	5	3	2	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						45.47%											
	в интерактивной форме						12.9%											
Объем обязательной части от общего объема программы (%)							76.2%											
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							50.97%											