

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 15.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образовательной
деятельности

Луков Е.В.

15.03.2023 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

Образовательный стандарт (СВОС) 996/ОД от 29.10.2021

Срок получения образования: 4 г.


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./

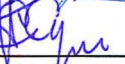
Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

 / Цой Г.А./

Директор ИПМКН

 / Замятин А.В./

Руководитель программы

 / Сущенко С.П./

План Учебный план бакалавриата '09.03.03_Разработка_программного_обеспечения_в_цифровой_экономике_2023.plx', код направления 09.03.03, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов																Компетенции				
		Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Курс 1		Курс 2			Курс 3		Курс 4	
																			Семест	Семест	Семест	Семест		Семест	Семест	Семест	Семест
Блок 1. Дисциплины (модули)							211	7924	4053.7	1538	720	1100	404	181.95		3134.05	109.75	736.25	29	31	29	31	28	26	22	15	
Обязательная часть							163	5868	3002.8	1218	640	516	404	147.4		2366.6	77.4	498.6	29	29	27	28	22	16	6	6	
Б1.0.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	24	11111 12233 358	26		38	1368	720.05	218		52	404	37.45		629.55	8.6	18.4	12	9	8	3	2	2	2	2	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-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-9.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3; ИОПК-1.1; ИОПК-2.1	
Б1.0.01.01	Физическая культура и спорт		1			2	72	31.75	10		20		1.75		40.25			2								ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3	
Б1.0.01.02	История России		1	2		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	
Б1.0.01.03	История информатики		1			2	72	17.05	16				1.05		54.95			2								ИОПК-1.1; ИОПК-2.1	
Б1.0.01.04	Введение в компьютерные науки		1			2	72	17.05	16				1.05		54.95			2								ИОПК-1.1; ИОПК-2.1	
Б1.0.01.05	Безопасность жизнедеятельности		2			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	
Б1.0.01.06	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	
Б1.0.01.07	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	
Б1.0.01.08	Деловой и профессиональный английский язык		5	6		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	
Б1.0.01.09	Право		8			2	72	33.85	32				1.85		38.15									2		ИУК-2.2; ИУК-11.3	
Б1.0.01.10	Модуль "Экономика и предпринимательство"		33			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	
Б1.0.01.10.01	Экономика		3			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	
Б1.0.01.10.02	Предпринимательство		3			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	
Б1.0.01.11	Основы российской государственности		1			2	72	54.85	20			32	2.85		17.15			2								ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2	
Б1.0.02	Модуль "Математика"	11233 455	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	
Б1.0.02.01	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	
Б1.0.02.02	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	
Б1.0.02.03	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	
Б1.0.02.04	Математическая логика и теория алгоритмов		2			3	108	33.85	16		16		1.85		74.15				3							ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	
Б1.0.02.05	Теория графов			2		3	108	33.85	16		16		1.85		74.15				3							ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3	
Б1.0.02.06	Дифференциальные и разностные уравнения		3			2	72	42.25	24		16		2.25		29.75					2						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3	
Б1.0.02.07	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	
Б1.0.02.08	Случайные процессы			5		3	108	33.85	16		16		1.85		74.15							3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3	
Б1.0.02.09	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	
Б1.0.02.10	Основы математического моделирования			4		3	108	67.45	32		32		3.45		40.55						3					ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3	
Б1.0.02.11	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	
Б1.0.02.12	Имитационное моделирование			6		3	108	67.45	32	32			3.45		40.55							3				ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3	
Б1.0.02.13	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	
Б1.0.03	Модуль "Компьютерные науки"	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	
Б1.0.03.01	Архитектура вычислительных систем		4			2	72	33.85	32				1.85		38.15						2					ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3	
Б1.0.03.02	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	
Б1.0.03.03	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	
Б1.0.04	Модуль "Разработка программного обеспечения"	12345 7	45667 88	3446		56	2016	1036.55	368	496	96		50.75		789.25	25.8	190.2	6	7	7	13	6	7	6	4	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	
Б1.0.04.01	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	
Б1.0.04.02	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	
Б1.0.04.03	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	
Б1.0.04.04	Введение в программную инженерию		6			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	
Б1.0.04.05	Объектно-ориентированное программирование			3		3	108	67.45	32	32			3.45		40.55					3						ИОПК-2.1	
Б1.0.04.06	Технологии отраслевой цифровизации	4				2	72	33.85	16		16		1.85		38.15						2					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2	
Б1.0.04.07	Теория вычислительной сложности	7				2	72	33.85	16		16		1.85		38.15								2			ИОПК-2.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2	
Б1.0.04.08	Объектно-ориентированный анализ и проектирование		56			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	
Б1.0.04.09	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	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Компетенции							
		Экзамен	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.					
Б1.О.04.10	Методы компиляции			6		3	108	67.45	32	32			3.45		40.55									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; ИПК-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					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						48	2056	1050.9	320	80	584		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	160	64	176		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	8				3	108	54.7	16		32		2.4		21.6	4.3	31.7										3	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	7				4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7										4	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											4	ИПК-2.1			
Б1.В.02.07	Финансовые информационные технологии	7	6			6	216	71.75	32		32		3.45		130.55	4.3	13.7										2	4	ИПК-1.2; ИПК-1.3			
Б1.В.02.08	Экономико-математическое моделирование			8		3	108	50.65	16		32		2.65		57.35												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"	68		57		14	504	212.7	64	128			9.85		194.15	10.85	97.15										3	4	3	4	ИПК-1.2	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Devops инженерия			5		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35													3	ИПК-1.2			
Б1.В.ДВ.01.02.02	Внедрение и тестирование программного обеспечения	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	Прикладные аспекты Devops			7		3	108	52.65	16	32			2.4		21.6	2.25	33.75											3	ИПК-1.2			
Б1.В.ДВ.01.02.04	Системы виртуализации и контейнеризации	8				4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7											4	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	Контрольпригодное 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			
Блок 2.Практика						20	720	181					112		69	539											3	3	8	6		
Обязательная часть						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; ИОПК-3.3; 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; ИОПК-3.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2			

№	Индекс	Наименование	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	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль			Всего																
ИТОГО (с факультативами)				1140												30	19 4/6		1212												32	20		2352												62	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1104												29			1176												31			2280												60	39 4/6
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			57,3															57															57,2													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			28,6															45															36,8													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,3															30,9															31,1													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32,9															32,6															32,8													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,6															3,4															3,5													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	566,7	248	96	112	70	27,8		409,2	12,9	68,1	29	ТО: 16 5/6 Э: 2 5/6	1116	598,45	240	128	144	44	29,55		440,45	12,9	77,1	31	ТО: 18 3/2	2160	1165,15	488	224	256	114	57,35		849,65	25,8	145,2	60	ТО: 34 5/6 Э: 4 5/6					
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За(3)	288	141,45	32		32	70	7,45		146,55			8	Эк	108	50,5					44	2,2		43,8	4,3	13,7	3	Эк За(3)	396	191,95	32		32	114	9,65		190,35	4,3	13,7	11			1234568		
2	Б1.О.01.07	Иностранный язык	За	108	56,95				54	2,95		51,05			3	Эк	108	50,5					44	2,2		43,8	4,3	13,7	3	Эк За	216	107,45			98	5,15		94,85	4,3	13,7	6	134	1234				
3	Б1.О.01.10	Модуль "Экономика и предпринимательство"	За(2)	180	84,5	32		32	16	4,5		95,5			5	За(2)	180	84,5	32				32	16	4,5		95,5			5	За	180	84,5	32		32	16	4,5		95,5			5	3			
4	Б1.О.01.10.01	Экономика	За	108	50,65	16		32		2,65		57,35			3	За	108	50,65	16				32		2,65		57,35			3	За	108	50,65	16		32		2,65		57,35			3	168	3		
5	Б1.О.01.10.02	Предпринимательство	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	168	3				
6	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк(2) За	432	252,45	120	32	80		11,85		143,15	8,6	36,4	12	Эк За ЗаО	360	206,4	96	32	64			10,1		121,9	4,3	31,7	10	Эк(2) За(2) ЗаО	792	458,85	216	64	144		21,95		265,05	12,9	68,1	22		123456			
7	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	Эк	252	138,7	64		64		6,4		81,6	4,3	31,7	7	179	23			
8	Б1.О.02.06	Дифференциальные и разностные уравнения	За	72	42,25	24		16		2,25		29,75			2	За	72	42,25	24		16			2,25		29,75			2	За	72	42,25	24		16		2,25		29,75			2	183	3			
9	Б1.О.02.07	Теория вероятностей														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	179	4			
10	Б1.О.02.09	Вычислительная математика	Эк	108	71,5	32	32			3,2		31,8	4,3	4,7	3	Эк	108	71,5	32	32				3,2		31,8	4,3	4,7	3	Эк	108	71,5	32	32			3,2		31,8	4,3	4,7	3	182	3			
11	Б1.О.02.10	Основы математического моделирования														ЗаО	108	67,45	32		32			3,45		40,55			3	ЗаО	108	67,45	32		32		3,45		40,55			3	185	4			
12	Б1.О.02.13	Методы оптимизации и исследование операций														За	108	67,45	32	32				3,45		40,55			3	За	108	67,45	32	32			3,45		40,55			3	183	45			
13	Б1.О.03	Модуль "Компьютерные науки"														За	72	33,85	32					1,85		38,15			2	За	72	33,85	32				1,85		38,15			2		456			
14	Б1.О.03.01	Архитектура вычислительных систем														За	72	33,85	32					1,85		38,15			2	За	72	33,85	32				1,85		38,15			2	182	4			
15	Б1.О.04	Модуль "Разработка программного обеспечения"	Эк ЗаО	252	138,95	64	64			6,65		81,35	4,3	31,7	7	Эк За ЗаО(2)	468	240,25	80	96	48			11,95		196,05	4,3	31,7	13	Эк(2) За ЗаО(3)	720	379,2	144	160	48		18,6		277,4	8,6	63,4	20		12345678			
16	Б1.О.04.02	Алгоритмы и структуры данных														Эк	180	105,1	32	32	32			4,8		43,2	4,3	31,7	5	Эк	180	105,1	32	32	32		4,8		43,2	4,3	31,7	5	182	4			
17	Б1.О.04.03	Базы данных	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	Эк	144	71,5	32	32			3,2		40,8	4,3	31,7	4	184	3			
18	Б1.О.04.05	Объектно-ориентированное программирование	ЗаО	108	67,45	32	32			3,45		40,55			3	ЗаО	108	67,45	32	32				3,45		40,55			3	ЗаО	108	67,45	32	32			3,45		40,55			3	182	3			
19	Б1.О.04.06	Технологии отраслевой цифровизации														За	72	33,85	16		16			1,85		38,15			2	За	72	33,85	16		16		1,85		38,15			2	182	4			
20	Б1.О.04.11	Структурное проектирование														ЗаО	108	50,65	16	32				2,65		57,35			3	ЗаО	108	50,65	16	32			2,65		57,35			3	184	4			
21	Б1.О.04.15	Параллельное программирование														ЗаО	108	50,65	16	32				2,65		57,35			3	ЗаО	108	50,65	16	32			2,65		57,35			3	180	4			
22	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За(2)	132	93,85	32		60		1,85		38,15			2	За	60	60			60									За(2)	192	153,85	32		120		1,85		38,15			2		123456			
23	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	60	60			60								За	60	60			60								За(2)	120	120			120							2	153	123456				
24	Б1.В.01.02	Теория систем и системный анализ	За	72	33,85	32				1,85		38,15			2	ЗаО	108	67,45	32		32			3,45		40,55			3	За	72	33,85	32				1,85		38,15			2	185	3			
25	Б1.В.02	Модуль "Разработка программного обеспечения в цифровой экономике"														ЗаО	108	67,45	32		32			3,45		40,55			3	ЗаО	108	67,45	32		32		3,45		40,55			3		45678			
26	Б1.В.02.03	Экономика производства														ЗаО	108	67,45	32		32			3,45		40,55			3	ЗаО	108	67,45	32		32		3,45		40,55			3	183	4			
27	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			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(7) ЗаО														Эк(3) За(5) ЗаО(4)														Эк(6) За(12) ЗаО(5)															
ПРАКТИКИ			(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																												
КАНИКУЛЫ																	2														8														10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5													Семестр 6													Итого за курс													Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат	Контроль			Всего													
ИТОГО (с факультативами)			1284												34	19 4/6													29	20												63	39 4/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1176												31														29															60
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		57,8																																									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		50,9																																									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27,6																																									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29,9																																									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3,6																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1116	520.3	208	160	32	64	22.85	16.25	468.9	17.2	126.8	31	ТО: 16 5/6 Э: 2 5/6		1044	499.45	208	112	64	64	22.3	16.25	449.45	12.9	95.1	29	ТО: 17 3/3		2160	1019.75	416	272	96	128	45.15	32.5	918.35	30.1	221.9	60	ТО: 33 5/6 Э: 5 5/6	
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	72	33.85					32	1.85		38.15		2	ЗаО	72	33.85					32	1.85		38.15		2	ЗаО	144	67.7				64	3.7		76.3		4		1234568		
2	Б1.О.01.08	Деловой и профессиональный английский язык	За	72	33.85					32	1.85		38.15		2	ЗаО	72	33.85					32	1.85		38.15		2	ЗаО	144	67.7				64	3.7		76.3		4	134	56		
3	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк(2) ЗаО	360	160.05	80	32	32		7.45		136.55	8.6	63.4	10	ЗаО	108	67.45	32	32			3.45		40.55		3	Эк(2) ЗаО(2)	468	227.5	112	64	32		10.9		177.1	8.6	63.4	13		123456		
4	Б1.О.02.08	Случайные процессы	ЗаО	108	33.85	16		16		1.85		74.15		3	ЗаО	108	33.85	16		16			1.85		74.15		3	Эк	108	54.7	32		16		2.4		21.6	4.3	31.7	3	179	5		
5	Б1.О.02.11	Математическая статистика	Эк	108	54.7	32		16		2.4		21.6	4.3	31.7	3	ЗаО	108	67.45	32	32			3.45		40.55		3	Эк	108	54.7	32	32			3.45		40.55		3	179	5			
6	Б1.О.02.12	Имитационное моделирование														ЗаО	108	67.45	32	32			3.45		40.55		3	Эк	144	71.5	32	32			3.2		40.8	4.3	31.7	4	184	6		
7	Б1.О.02.13	Методы оптимизации и исследование операций	Эк	144	71.5	32	32			3.2		40.8	4.3	31.7	4	Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4	Эк(2)	288	126.2	96	16		5.6		98.4	8.6	63.4	8	183	45		
8	Б1.О.03	Модуль "Компьютерные науки"	Эк	144	71.5	48	16			3.2		40.8	4.3	31.7	4	Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4	Эк	144	71.5	48	16		3.2		40.8	4.3	31.7	4	182	5		
9	Б1.О.03.02	Операционные системы	Эк	144	71.5	48	16			3.2		40.8	4.3	31.7	4	Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4	Эк	144	54.7	48			2.4		57.6	4.3	31.7	4	182	6		
10	Б1.О.03.03	Компьютерные сети														Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4	Эк(2) ЗаО(2)	468	257.3	96	144		13		179	4.3	31.7	13		12345678		
11	Б1.О.04	Модуль "Разработка программного обеспечения"	Эк За	216	105.35	32	64			5.05		78.95	4.3	31.7	6	За(2) ЗаО	252	151.95	64	80			7.95		100.05		7	Эк За(2) ЗаО(2)	468	257.3	96	144		13		179	4.3	31.7	13		12345678			
12	Б1.О.04.04	Введение в программную инженерно														За	72	33.85	16	16			1.85		38.15		2	За	72	33.85	16	16		1.85		38.15		2	184	6				
13	Б1.О.04.08	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	За	72	50.65	16	32			2.65		21.35		2	За	72	50.65	16	32				2.65		21.35		2	За(2)	144	101.3	32	64		5.3		42.7		4	184	56				
14	Б1.О.04.09	Web-технологии	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	Эк	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7	4	183	5		
15	Б1.О.04.10	Методы компиляции														ЗаО	108	67.45	32	32			3.45		40.55		3	ЗаО	108	67.45	32	32		3.45		40.55		3	182	6				
16	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	60	60			60								За	60	60			60							За(2)	120	120									123456					
17	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	60	60			60								За	60	60			60							За(2)	120	120									153	123456				
18	Б1.В.02	Модуль "Разработка программного обеспечения в цифровой экономике"	ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35		3	Эк За	216	88.55	48	32			4.25		95.75	4.3	31.7	6	Эк За(2) ЗаО(2)	324	139.2	64	32	32		6.9		153.1	4.3	31.7	9		45678		
19	Б1.В.02.01	Введение в цифровую экономику	ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35		3	ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35		3	ЗаО	108	50.65	16	32		2.65		57.35		3	185	5					
20	Б1.В.02.06	Менеджмент в IT-отрасли														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	183	6			
21	Б1.В.02.07	Финансовые информационные технологии														За	72	33.85	16	16		1.85		38.15		2	За	72	33.85	16	16		1.85		38.15		2	183	67					
22	Б1.В.ДВ.01.01	Модуль "Введение в искусственный интеллект"	ЗаО	108	50.65	32	16			2.65		57.35		3	Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4	Эк ЗаО	252	105.35	48	16	32		5.05		114.95	4.3	31.7	7		5678		
23	Б1.В.ДВ.01.01.01	Введение в интеллектуальный анализ данных	ЗаО	108	50.65	32	16			2.65		57.35		3	ЗаО	108	50.65	32	16			2.65		57.35		3	ЗаО	108	50.65	32	16		2.65		57.35		3	182	5					
24	Б1.В.ДВ.01.01.02	Статистические методы машинного обучения														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	182	6			
25	Б1.В.ДВ.01.02	Модуль "Введение в DevOps"	ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35		3	Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4	Эк ЗаО	252	105.35	32	64		5.05		114.95	4.3	31.7	7		5678			
26	Б1.В.ДВ.01.02.01	DevOps инженерия	ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35		3	ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35		3	ЗаО	108	50.65	16	32		2.65		57.35		3	183	5					
27	Б1.В.ДВ.01.02.02	Внедрение и тестирование программного обеспечения														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	182	6			
28	Б1.В.ДВ.01.03	Модуль "Введение в прикладную математику и информатику"	За	108	67.45	32	32		3.45		40.55		3	Эк	144	88.3	64	16			4		24	4.3	31.7	4	Эк За	252	155.75	96	16	32		7.45		64.55	4.3	31.7	7		5678			
29	Б1.В.ДВ.01.03.02	Теория оптимального управления														Эк	144	88.3	64	16		4		24	4.3	31.7	4	Эк	144	88.3	64	16		4		24	4.3	31.7	4	178	6			
30	Б1.В.ДВ.01.03.03	Физика	За	108	67.45	32	32		3.45		40.55		3	За	108	67.45	32	32			3.45		40.55		3	За	108	67.45	32	32		3.45		40.55		3	178	5						
31	Б2.О.01	Учебная практика	За	108	48.25			32		16.25	59.75		3	За	108	48.25												За	108	48.25					16.25	59.75		3	5					
32	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	108	48.25			32		16.25	59.75		3	ЗаО КР	108	48.25																												

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													з.е.	Неделя	Семестр 8													з.е.	Неделя	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	КРатт	Контроль	Всего																		
ИТОГО (с факультативами)			1080													30	20 2/6	1080													30	19 2/6	2160													60	39 4/6											
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080													30		1080													30		2160													60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54.6															59.8															57.2																									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		46.3															39.3															42.8																									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		17.2															30.7															24																									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		19.1															32.3															25.7																									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1080	340.75	112	32	112	32	13.05	20.25	596.7	19.45	142.55	30	ТО: 16 5/6 Э: 3 1/2	540	261.6	96	48	96	13	215	8.6	63.4	15	ТО: 7 5/6 Э: 1 5/6	1620	602.35	208	80	208	32	26.05	20.25	811.7	28.05	205.95	45	ТО: 24 2/3 Э: 5 1/3																			
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"													За	72	33.85	32		1.85	38.15			2		За	72	33.85	32			1.85	38.15			2					1234568																	
2	Б1.О.01.09	Право													За	72	33.85	32		1.85	38.15			2		Эк	72	33.85	32			1.85	38.15			2				52	8																	
3	Б1.О.04	Модуль "Разработка программного обеспечения"	Эк За	216	105.35	48		48	5.05		78.95	4.3	31.7	6	Эк(2)	144	67.7	16	48		3.7	76.3			4	Эк За(3)	360	173.05	64	48	48	8.75	155.25	4.3	31.7	10				12345678																		
4	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																	
5	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																	
6	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																	
7	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																
8	Б1.В.02	Модуль "Разработка программного обеспечения в цифровой экономике"	Эк(2) ЗаО	432	128.45	32	32	48	5.6		224.4	10.85	79.15	12	Эк За	216	105.35	32		64	5.05	78.95	4.3	31.7	6	Эк(3) За	648	233.8	64	32	112	10.65	303.35	15.15	110.85	18				45678																		
9	Б1.В.02.02	Разработка и анализ требований													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				184	8																	
10	Б1.В.02.04	Корпоративные информационные системы	Эк	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7	4												Эк	144	54.7	16	32	2.4	21.6	4.3	31.7	4				183	7																		
11	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																	
12	Б1.В.02.07	Финансовые информационные технологии	Эк	144	37.9	16		16	1.6		92.4	4.3	13.7	4												Эк	144	37.9	16		16	1.6	92.4	4.3	13.7	4				183	67																	
13	Б1.В.02.08	Экономико-математическое моделирование													За	108	50.65	16		32	2.65	57.35			3		За	108	50.65	16		32	2.65	57.35			3				183	8																
14	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																	
15	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																	
16	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																
17	Б1.В.ДВ.01.02	Модуль "Введение в DevOps"	ЗаО	108	52.65	16	32		2.4		21.6	2.25	33.75	3												Эк ЗаО	252	107.35	32	64		4.8	79.2	6.55	65.45	7				5678																		
18	Б1.В.ДВ.01.02.03	Прикладные аспекты DevOps	ЗаО	108	52.65	16	32		2.4		21.6	2.25	33.75	3												Эк	108	52.65	16	32		2.4	21.6	2.25	33.75	3				183	7																	
19	Б1.В.ДВ.01.02.04	Системы виртуализации и контейнеризации													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	8																
20	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																	
21	Б1.В.ДВ.01.03.01	Контролепригодное 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																	
22	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																
23	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	288	52.25			32			20.25	235.75		8	ЗаО	216	32.25			16		16.25	83.75		6		ЗаО(2)	504	84.5			48		36.5	419.5		14				678																	
24	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																
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) ЗаО(2)													Эк(2) За(4)													Эк(6) За(5) ЗаО(2)																													
ПРАКТИКИ			(План)																																																							
Б2.О.02.03(Пд)			Преддипломная практика													ЗаО													ЗаО																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																							
Б3.01(Д)			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													Эк													Эк																													
КАНИКУЛЫ																1 2/6													8 4/6																													

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	Устанавливает 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)			56.6			-	55.7	57.5	-	57.3	57	-	57.8	55.1	-	54.6	59.8
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			40.7			-	38.2	40.5	-	28.6	45	-	50.9	36	-	46.3	39.3
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			29.4			-	31.1	30	-	32.9	32.6	-	29.9	28.7	-	19.1	32.3
	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			4053.7			-	563.2	612	-	626.7	658.45	-	532.05	511.2	-	288.5	261.6
	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			4543.55			-	684.15	645.85	-	660.55	692.3	-	656.15	559.45	-	340.75	304.35	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						6	3	3	6	3	3	7	4	3	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	6	4	8	5	3	6	3	3	5	1	4
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	5	1	4	7	3	4	3	2	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			44.79%														
	в интерактивной форме			12.8%														
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				76.2%														
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				51.16%														
Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)	Б1			11.1%														
	Б2			100%														
	Б3			0%														
	Итого по блокам			18.1%														