

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

Луков Е.В.

10 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) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 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./

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	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест			
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						211	7924	3941.85	1496	704	1094	354	175.5		118.35	763.65	30	30	29	31	28	26	22	15		
<b>Обязательная часть</b>						162	5832	2888.9	1160	624	526	354	140.95		83.95	528.05	30	27	27	28	22	16	6	6		
Б1.О.01	<b>Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"</b>	124	11111	22333	56	6	37	1332	620.95	160		62	354	32.05		12.9	32.1	13	7	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-7.1; ИУК-7.2; 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			1			2	72	31.75	10		20		1.75			2								ИУК-7.1; ИУК-7.2	
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	1					3	108	61	20		34	2.7		4.3	13.7	3								ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-5.1; ИУК-5.3; ИУК-11.1; ИУК-11.2	
Б1.О.01.03	Основы информационной культуры			1			2	72	10.75			10		0.75			2								ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.4	
Б1.О.01.04	История информатики			1			2	72	17.05	16				1.05			2								ИОПК-1.1; ИОПК-2.1	
Б1.О.01.05	Введение в компьютерные науки			1			2	72	17.05	16				1.05			2								ИОПК-1.1; ИОПК-2.1	
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности			2			2	72	17.05	16				1.05				2							ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2	
Б1.О.01.07	Философия	2					3	108	58.9	18		34	2.6		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.01.08	Иностранный язык	4	123				10	360	221.35			206	11.05		4.3	13.7	2	2	3	3					ИУК-4.1; ИУК-4.2	
Б1.О.01.09	Деловой и профессиональный английский язык			5	6		4	144	67.7			64	3.7								2	2			ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2	
Б1.О.01.10	Право			6			2	72	33.85	32				1.85								2			ИУК-2.2; ИУК-11.3	
Б1.О.01.11	<b>Модуль "Экономика и предпринимательство"</b>			33			5	180	84.5	32		32	16	4.5					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.01.11.01	Экономика			3			3	108	50.65	16		32		2.65					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.01.11.02	Предпринимательство			3			2	72	33.85	16		16	1.85						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.02	<b>Модуль "Математика"</b>	11233	455	234	2456		59	2124	1086.15	504	128	368	51.75		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		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		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		8.6	63.4		7	7						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3	
Б1.О.02.04	Математическая логика и теория алгоритмов			2			3	108	33.85	16		16	1.85					3							ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	
Б1.О.02.05	Теория графов			2			3	108	33.85	16		16	1.85					3							ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3	
Б1.О.02.06	Дифференциальные и разностные уравнения			3			2	72	42.25	24		16	2.25						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		4.3	31.7			4						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3	
Б1.О.02.08	Случайные процессы			5			3	108	33.85	16		16	1.85								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		4.3	4.7		3							ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3	
Б1.О.02.10	Основы математического моделирования			4			3	108	67.45	32		32	3.45						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		4.3	31.7					3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3	
Б1.О.02.12	Имитационное моделирование			6			3	108	67.45	32	32		3.45									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		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		8.6	63.4			2	4	4				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3	
Б1.О.03.01	Архитектура вычислительных систем			4			2	72	33.85	32			1.85						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		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		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		28.05	205.95	6	7	7	13	6	5	6	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		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		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		4.3	31.7			4						ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3	
Б1.О.04.04	Введение в программную инженерию			8			2	72	33.85	16	16		1.85										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			3	108	67.45	32	32		3.45						3						ИОПК-2.1	
Б1.О.04.06	Технологии отраслевой цифровизации			4			2	72	33.85	16		16	1.85							2					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2	
Б1.О.04.07	Теория вычислительной сложности			7			2	72	33.85	16		16	1.85										2		ИОПК-2.1; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2	

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Компетенции				
		Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	КРатт	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		Семест	Семест	Семест	
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.			
Б1.О.04.08	Объектно-ориентированный анализ и проектирование		5	6		4	144	101.3	32	64										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		4.3	31.7					4		ИОПК-2.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3			
Б1.О.04.10	Методы компиляции			6		3	108	52.65	32	16				2.4		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						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		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									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									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						3					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-1.3		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						49	2092	1052.95	336	80	568			34.55		34.4	235.6			3	2	3	6	10	16	9	
Б1.В.01	<b>Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"</b>		12233	456		5	508	395.7	64					3.7						3	2					<b>ИПК-2.2; ИПК-2.3</b>	
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						2						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИПК-2.2	
Б1.В.01.03	Основы информационной безопасности		2			3	108	33.85	32					1.85						3						ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-2.3	
Б1.В.02	<b>Модуль "Разработка программного обеспечения в цифровой экономике"</b>	6778	68	457		30	1080	442.5	176	64	160			21		21.5	140.5					3	3	6	12	6	<b>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</b>
Б1.В.02.01	Введение в цифровую экономику			5		3	108	50.65	16	32				2.65								3					ИПК-2.1
Б1.В.02.02	Разработка и анализ требований	7				4	144	54.7	16				32	2.4		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							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		4.3	31.7							3		ИПК-1.2; ИПК-1.3	
Б1.В.02.05	Экономическая статистика			7		4	144	37.9					32	1.6		4.3	31.7							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		4.3	31.7							4		ИПК-2.1	
Б1.В.02.07	Правовые основы информационных технологий		6			2	72	33.85	32					1.85									2			ИПК-1.2; ИПК-1.3	
Б1.В.02.08	Финансовые информационные технологии	7				4	144	54.7	16				32	2.4		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										3		ИПК-1.2; ИПК-2.3	
Б1.В.ДВ.01	<b>Профессиональные модули по выбору</b>	678		5		14	504	214.75	96	16	80			9.85		12.9	95.1					3	4	4	3	<b>ИПК-3.1</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	<b>Модуль "Введение в искусственный интеллект"</b>	678		5		14	504	214.75	96	16	80			9.85		12.9	95.1					3	4	4	3	<b>ИПК-3.1</b>	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Введение в интеллектуальный анализ данных			5		3	108	50.65	32	16				2.65								3				ИПК-3.1	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Статистические методы машинного обучения	6				4	144	54.7	16				32	2.4		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		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		4.3	31.7							3		ИПК-3.1	
Б1.В.ДВ.01.02	<b>Модуль "Введение в DevOps"</b>	68		57		14	504	214.7	64	128				9.85		12.85	95.15					3	4	3	4	<b>ИПК-1.2</b>	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Devops инженерия			5		3	108	50.65	16	32				2.65						3						ИПК-1.2	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Внедрение и тестирование программного обеспечения	6				4	144	54.7	16	32				2.4		4.3	31.7						4			ИПК-1.2	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Прикладные аспекты Devops			7		3	108	54.65	16	32				2.4		4.25	31.75						3			ИПК-1.2	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Системы виртуализации и контейнеризации	8				4	144	54.7	16	32				2.4		4.3	31.7							4		ИПК-1.2	
Б1.В.ДВ.01.03	<b>Модуль "Введение в прикладную математику и информатику"</b>	67	5	8		14	504	296.7	192	16	64			13.85		10.85	79.15					3	4	4	3	<b>ИПК-1.2; ИПК-2.2; ИПК-3.2</b>	
Б1.В.ДВ.01.03.01	Контролепригодное проектирование логических сетей	7				4	144	71.5	64					3.2		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		4.3	31.7					4				ИПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Физика		5			3	108	67.45	32				32	3.45						3						ИПК-3.2	
Б1.В.ДВ.01.03.04	Теория массового обслуживания			8		3	108	69.45	32				32	3.2		2.25	15.75								3		ИПК-3.2
<b>Блок 2. Практика</b>						20	720	181						112		69						3	3	8	6		
<b>Обязательная часть</b>						20	720	181						112		69							3	3	8	6	
Б2.О.01	Учебная практика		5			3	108	48.25						32		16.25						3					ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; 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	КРто	КРи	КРатт	Конт роль	Семест		Семест		Семест		Семест		
																		з.е.		з.е.						
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		5			3	108	48.25				32		16.25							3				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2	
Б2.О.02	Производственная практика			678	6	17	612	132.75				80		52.75								3	8	6	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; 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								3			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			7		8	288	52.25				32		20.25									8		ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; 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									6		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; 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										9		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8				9	324	10.5						10.5										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-2; 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			8	1	1	1	3					
ФТД.01	Английский язык		1234			4	144	135.4				128		7.4			1	1	1	1					ИУК-4.1; ИУК-4.2	
ФТД.02	Коммуникативный практикум		1			2	72	17.05				16		1.05			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			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			2								ИОПК-1.1	
ФТД.05	Погружение в университетскую среду		1			1	36	19.15				18		1.15			1								ИУК-6.2; ИУК-6.3	
ФТД.06	Основы военной подготовки			5		3	108	75.85	26			46		3.85						3					ИУК-8.1; ИУК-8.2	
Итого з.е./акад. часов (без факультативов)						240	8968	4133.35	1496	704	1094	466	175.5	79.5	118.35	763.65	30	30	29	31	31	29	30	30		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																56.7	58.8	57.3	59.8	57.8	54	54.6	59.8			
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад. час/нед)																28.3	28.4	32.9	34.2	29.9	27.7	20.1	30.2			
з.е. на курсах (без факультативов)																60	60	60	60	60	60	60				

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1													Неделя	Контроль	Семестр 2													Неделя	Контроль	Итого за курс													Каф.	Семестр												
				Академических часов															з.е.	Академических часов														з.е.	Академических часов														з.е.											
				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																	
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>1396</b>														<b>38</b>															<b>31</b>																											
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>1108</b>														<b>30</b>	19 4/6														<b>30</b>	20														<b>69</b>	39 4/6											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56.7																																																								
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			44.5																																																								
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26.9																																																								
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.3																																																								
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1.7																																																								
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>493.05</b>	<b>174</b>	<b>64</b>	<b>126</b>	<b>88</b>	<b>23.85</b>		<b>478.15</b>	<b>17.2</b>	<b>108.8</b>	<b>30</b>	ТО: 16 5/6 Э: 2 5/6	<b>1080</b>	<b>495.05</b>	<b>194</b>	<b>80</b>	<b>96</b>	<b>88</b>	<b>24.15</b>		<b>516.85</b>	<b>12.9</b>	<b>68.1</b>	<b>30</b>	ТО: 17 3/3	<b>2160</b>	<b>988.1</b>	<b>368</b>	<b>144</b>	<b>222</b>	<b>176</b>	<b>48</b>		<b>995</b>	<b>30.1</b>	<b>176.9</b>	<b>60</b>	ТО: 33 5/6 Э: 5 5/6																		
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	Эк За(Б)	468	194.55	62	30	88	10.25		259.75	4.3	13.7	13		Эк За(З)	252	132.9	34		88	6.6		114.4	4.3	4.7	7		Эк(2) За(7)	720	327.45	96	30	176	16.85	174.15	8.6	18.4	20			123456																		
2	Б1.О.01.01	Физическая культура и спорт	За	72	31.75	10	20		1.75		40.25			2															Эк	108	31.75	10	20		1.75		40.25			2		153	1																	
3	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	Эк	108	61	20		34	2.7		33.3	4.3	13.7	3															Эк	108	61	20		34	2.7		33.3	4.3	13.7	3		24	1																	
4	Б1.О.01.03	Основы информационной культуры	За	72	10.75		10		0.75		61.25			2															За	72	10.75		10		0.75		61.25			2		164	1																	
5	Б1.О.01.04	История информатики	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	Введение в компьютерные науки	За	72	17.05	16			1.05		54.95			2															За	72	17.05	16			1.05		54.95			2		183	1																	
7	Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности																											За	72	17.05	16			1.05		54.95			2		180	2																	
8	Б1.О.01.07	Философия																											Эк	108	58.9	18		34	2.6		44.4	4.3	4.7	3		96	2																	
9	Б1.О.01.08	Иностранный язык	За	72	56.95			54	2.95		15.05			2															За	72	56.95			54	2.95		15.05			2		134	1234																	
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(2) ЗаО	144	113.9			108	5.9		30.1			4		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		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		179	23																	
13	Б1.О.02.03	Математический анализ																											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																											Эк	252	138.7	64	64		6.4		81.6	4.3	31.7	7		179	23																	
15	Б1.О.02.05	Теория графов																											ЗаО	108	33.85	16	16		1.85		74.15			3		182	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	252	121.9	32	80		5.6		98.4	4.3	31.7	7		183	2																	
17	Б1.О.04.01	Основы программирования	Эк	216	105.1	32	64		4.8		79.2	4.3	31.7	6		Эк(2)	468	227	64	144		10.4		177.6	8.6	63.4	13		Эк(2)	468	227	64	144		10.4		177.6	8.6	63.4	13		12345678																		
18	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	28	28		28									Эк(2)	168	93.85	32	60		1.85		74.15			3		Эк(2)	196	121.85	32	88		1.85		74.15			3		182	12																	
19	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	28	28		28									За	60	60		60									За	60	60		60								153	123456																		
20	Б1.В.01.03	Основы информационной безопасности														За	108	33.85	32			1.85		74.15			3		За(2)	88	88		88									180	2																	
21	ФТД.01	Английский язык	За	36	33.85		32		1.85		2.15			1		За	108	33.85	32			1.85		74.15			3		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(4) За(11)														Эк(3) За(6) ЗаО														Эк(7) За(17) ЗаО																												
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)																																																								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				(План)																																																								
<b>КАНИКУЛЫ</b>																	2														6														10															



№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5													Неделя	Контроль	Семестр 6													Неделя	Контроль	Итого за курс													Неделя	Каф.	Семестр				
				Академических часов															Академических часов															Академических часов																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.										
ИТОГО (с факультативами)				1284														34	19 4/6	1104														29	20	2388														63	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1176														31		1104														29		2280														60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)				57,8																54																55,9																	
ОП, факультативы (в период ТО)				50,9																42																46,5																	
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				27,6																25,5																26,6																	
Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				29,9																27,7																28,8																	
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				3,6																3,6																3,6																	
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																					
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 З: 2 5/6	1044	484.65	240	80	48	64	21.25	16.25	448.5	15.15	110.85	29	ТО: 17 З: 3	2160	1004.95	448	240	80	128	44.1	32.5	917.4	32.35	237.65	60	ТО: 33 З: 5 5/6											
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	72	33.85					32	1.85		38.15	2	За	144	67.7	32			32	3.7		76.3		4	За	216	101.55	32			64	5.55		114.45		6			123456												
2	Б1.О.01.09	Деловой и профессиональный английский язык	За	72	33.85					32	1.85		38.15	2	За	72	33.85				32	1.85		38.15		2	За	144	67.7				64	3.7		76.3		4	134	56													
3	Б1.О.01.10	Право	За	72	33.85									2	За	72	33.85	32				1.85		38.15		2	За	72	33.85	32				1.85		38.15		2	52	6													
4	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										
5	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	ЗаО	108	33.85	16		16		1.85		74.15		3	179	5													
6	Б1.О.02.11	Математическая статистика	Эк	108	54.7	32		16			2.4		21.6	4.3	31.7	3	Эк	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7	3	Эк	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7	3	179	5											
7	Б1.О.02.12	Имитационное моделирование	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	184	6													
8	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	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	183	45											
9	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(2)	288	126.2	96	16		5.6		98.4	8.6	63.4	8			456										
10	Б1.О.03.02	Операционные системы	Эк	144	71.5	48	16				3.2		40.8	4.3	31.7	4	Эк	144	71.5	48	16		3.2		40.8	4.3	31.7	4	Эк	144	71.5	48	16		3.2		40.8	4.3	31.7	4	182	5											
11	Б1.О.03.03	Компьютерные сети	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											
12	Б1.О.04	Модуль "Разработка программного обеспечения"	Эк За	216	105.35	32	64				5.05		78.95	4.3	31.7	6	ЗаО(2)	180	103.3	48	48		5.05		60.95	2.25	15.75	5	Эк За ЗаО(2)	396	208.65	80	112		10.1		139.9	6.55	47.45	11			12345678										
13	Б1.О.04.08	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	За	72	50.65	16	32				2.65		21.35	2	ЗаО	72	50.65	16	32			2.65		21.35		2	За ЗаО	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	52.65	32	16				2.4		39.6	2.25	15.75	3	ЗаО	108	52.65	32	16		2.4		39.6	2.25	15.75	3	ЗаО	108	52.65	32	16		2.4		39.6	2.25	15.75	3	182	6											
16	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	60	60			60							За	60	60			60							За	120	120				120							123456													
17	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	60	60			60							За	60	60			60							За	120	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	64	16			4.25		95.75	4.3	31.7	6	Эк За ЗаО	324	139.2	80	32	16		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	Эк	144	54.7	32		16	2.4		57.6	4.3	31.7	4	183	6											
21	Б1.В.02.07	Правовые основы информационных технологий	За	72	33.85	32					1.85		38.15	2	За	72	33.85	32				1.85		38.15		2	За	72	33.85	32				1.85		38.15		2	183	6													
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	Эк	108	50.65	32	16			2.65		57.35		3	Эк	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	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	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	144	88.3	64	16			4		24	4.3	31.7	4			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	Эк	144	88.3	64	16			4		24	4.3	31.7	4	178											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													Семестр 8													Итого за курс													Каф.	Семестр													
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов												з.е.	Неделя											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат т	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат т	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат т					Контроль										
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.)		18.1															28.6															23.4																							
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20.1															30.2															25.2																							
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1080	359.6	112		160	32	13.85	20.25	579.9	21.5	140.5	30	ТО: 16 5/6 Э: 3 1/2		540	244.8	80	96	48		12.2	231.8	8.6	63.4	15	ТО: 7 5/6 Э: 5 1/3		1620	604.4	192	96	208	32	26.05	20.25	811.7	30.1	203.9	45	ТО: 24 2/3 Э: 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	Эк(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	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	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	147.3	32		96		6.4		207.6	12.9	77.1	12	Эк За	216	88.55	32	32	16		4.25	95.75	4.3	31.7	6	Эк(2) За ЗаО	648	235.85	64	32	112		10.65		303.35	17.2	108.8	18			45678													
8	Б1.В.02.02	Разработка и анализа 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	3	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	37.9			32		1.6		74.4	4.3	31.7	4	ЗаО	144	37.9			32		1.6	74.4	4.3	31.7	4	ЗаО	144	37.9		32		1.6		74.4	4.3	31.7	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	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	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"	ЗаО	108	54.65	16	32			2.4		21.6	4.25	31.75	3	Эк	144	54.7	16	32			2.4	57.6	4.3	31.7	4	Эк ЗаО	252	109.35	32	64		4.8		79.2	8.55	63.45	7			5678														
17	Б1.В.ДВ.01.02.03	Прикладные аспекты DevOps	ЗаО	108	54.65	16	32			2.4		21.6	4.25	31.75	3	Эк	144	54.7	16	32			2.4	57.6	4.3	31.7	4	ЗаО	108	54.65	16	32		2.4		21.6	4.25	31.75	3			183	7													
18	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													
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	Контроль прикладное проектирование оптических сетей	Эк	144	71.5	64				3.2		40.8	4.3	31.7	4	Эк	144	71.5	64				3.2				3	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	216	32.25			16		16.25	183.75			6	ЗаО	288	52.25			32		20.25	235.75			8			183	7													
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За ЗаО(2)													Эк(2) За(4)													Эк(6) За(5) ЗаО(2)																											
ПРАКТИКИ			(План)																																																					
Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика																ЗаО													216 32.25 16 16.25 183.75 6 3 2/3													216 32.25 16 16.25 183.75 6 3 2/3														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																					
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																Эк													324 10.5 10.5 313.5 9 6													324 10.5 10.5 313.5 9 6														
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 формулировать и обосновывать свою гражданскую позицию	-
ИУК-11.1	Интерпретирует развитие и современное состояние гражданских прав и обязанностей с учетом социально-исторических контекстов.	-
ИУК-11.2	Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для формирования норм ответственного гражданского и профессионального поведения.	-
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 общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК-1.1	Обладает необходимыми естественнонаучными и общинженерными знаниями для исследования информационных систем и их компонент	-
ИОПК-1.2	Использует фундаментальные знания, полученные в области математических, естественных и общинженерных наук в профессиональной деятельности	-
ИОПК-1.3	Применяет фундаментальные знания, полученные в области математических, естественных и общинженерных 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	38	31	62	30	32	63	34	29	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				189	240	240	60	30	30	60	29	31	60	31	29	60	30	30
Дисциплины (модули)	77%	23%	28.5%	160	211	211	60	30	30	60	29	31	54	28	26	37	22	15
Обязательная часть					162	162	57	30	27	55	27	28	38	22	16	12	6	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					50	49	3		3	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)					57.2	-	56.7	58.8	-	57.3	59.8	-	57.8	54	-	54.6	59.8
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					39	-	44.5	27	-	28.6	31.8	-	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.					28.9	-	28.3	28.4	-	32.9	34.2	-	29.9	27.7	-	20.1	30.2
	элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	1.7	3.6	-	3.6	3.5	-	3.6	3.6	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3941.85	-	521.05	555.05	-	626.7	658.45	-	532.05	496.4	-	307.35	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					4431.7	-	642	588.9	-	660.55	692.3	-	656.15	544.65	-	359.6	287.55	
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						7	4	3	6	3	3	7	4	3	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						9	5	4	8	5	3	5	3	2	5	1	4
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	5	1	4	8	3	5	3	2	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					45.07%												
	в интерактивной форме					13.6%												
Объем обязательной части от общего объема программы (%)					75.8%													
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.75%													