

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.

2024 г.

01.03.02

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Математические методы в цифровой экономике

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

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (СУОС) 996/ОД от 29.10.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
08	ФИНАНСЫ И ЭКОНОМИКА
08.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский
организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

Директор ИПМКН

Руководитель программы

Игнатьева М.А./

Цой Г.А./

Замятин А.В./

Лившиц К.И./

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				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	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест		Семест		Семест		Семест		Семест		Семест					
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Блок 1. Дисциплины (модули)						213	7996	4395.9	1748	580	1606	194.6		2716.4	151.3	883.7	32	28	30	28	27	25	28	15									
Обязательная часть						156	5616	3042.2	1240	368	1070	146.45		1973.55	101.75	600.25	32	25	23	20	23	13	12	8									
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	124	1111	2367	2	31	1116	664.3	176		326	33.4		410.6	12.9	41.1	13	7	3	3		2	3		ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.2; ИУК-4.1; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-7.3; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3								
Б1.О.01.01	История России		1	2		4	144	116	58			6		28			2	2							ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-5.1; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3								
Б1.О.01.02	Философия	2				3	108	58.9	18		34	2.6		44.4	4.3	4.7		3							ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-5.2; ИУК-5.3								
Б1.О.01.03	Иностранный язык (Английский язык)	4	123			10	360	221.35			206	11.05		124.95	4.3	13.7	2	2	3	3					ИУК-4.2								
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности		1			2	72	25.45	8		16	1.45		46.55			2								ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2								
Б1.О.01.05	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.О.01.06	Право		6			2	72	44.35	10			2.35		27.65							2				ИУК-2.2; ИУК-4.1; ИУК-11.3								
Б1.О.01.07	Модуль "Экономика и предпринимательство"	1	7			6	216	111.65	52		50	5.35		81.65	4.3	22.7	3						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.01.07.01	Экономическая теория	1				3	108	54.7	32		16	2.4		30.6	4.3	22.7	3								ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2								
Б1.О.01.07.02	Предпринимательство		7			3	108	56.95	20		34	2.95		51.05									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.01.08	Основы российской государственности		1			2	72	54.85	20			2.85		17.15			2								ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2								
Б1.О.02	Модуль "Математика"	11223	11122	34455	33455	568	778	4678		95	3420	1764.95	824	176	616	84.05	1188.95	64.9	466.1	15	14	12	14	17	8	7	8						
Б1.О.02.01	Математический анализ	123	123			20	720	408.45	188		188	19.55		216.45	12.9	95.1	6	7	7							ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4							
Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	12	12			14	504	269.5	124		124	12.9		171.1	8.6	63.4	7	7								ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4							
Б1.О.02.03	Комплексный анализ			4		4	144	69.45	32		32	3.2		58.8	2.25	15.75				4						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4							
Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	34	34			10	360	143.5	64		64	6.9		153.1	8.6	63.4			5	5						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4							
Б1.О.02.05	Теория вероятностей	4				5	180	88.3	32		48	4		60	4.3	31.7				5						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4							
Б1.О.02.06	Случайные процессы	5	5			6	216	88.55	32		48	4.25		95.75	4.3	31.7					6					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4							
Б1.О.02.07	Математическая статистика	5				4	144	71.5	32		32	3.2		40.8	4.3	31.7					4					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4							
Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	6				4	144	88.3	64	16		4		24	4.3	31.7						4				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3							
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	5				4	144	88.3	32	32	16	4		24	4.3	31.7					4					ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3							
Б1.О.02.10	Теория игр			7		3	108	69.45	32		32	3.2		22.8	2.25	15.75							3			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1							
Б1.О.02.11	Численные методы		5	6		7	252	136.9	64	64		6.65		108.35	2.25	6.75						3	4			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.4; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.2; ИОПК-4.4							
Б1.О.02.12	Марковские системы массового обслуживания		7			2	72	17.05	16			1.05		54.95									2			ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-1.1							
Б1.О.02.13	Дискретная математика		1			2	72	17.05	16			1.05		54.95			2									ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.3							
Б1.О.02.14	Эконометрика	8	7			5	180	105.35	48	48		5.05		42.95	4.3	31.7							2	3		ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1							
Б1.О.02.15	Теория массового обслуживания			8		3	108	69.45	32		32	3.2		22.8	2.25	15.75							3			ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-1.1							
Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)		8			2	72	33.85	16	16		1.85		38.15										2		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-1.1; ИОПК-2.2							
Б1.О.03	Модуль "Разработка программного обеспечения"	1256	3457	334		30	1080	612.95	240	192	128	29		374	23.95	93.05	4	4	8	3	6	3	2			ИУК-1.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2							
Б1.О.03.01	Информатика	12				8	288	176.6	32	64	64	8		102	8.6	9.4	4	4								ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2							
Б1.О.03.02	Базы данных	5				4	144	88.3	32	32	16	4		33	4.3	22.7				4						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.4; ИОПК-5.2							
Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование			3		4	144	69.45	32		32	3.2		58.8	2.25	15.75				4						ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2							
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных		34	34		7	252	139.4	64	48	16	6.9		81.1	4.5	31.5				4	3					ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-1.1							
Б1.О.03.05	Интеллектуальные информационные системы		7			2	72	33.85	32			1.85		38.15									2			ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.2							

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Компетенции		
		Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		Семест	
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	6				3	108	71.5	32	32			3.2		22.8	4.3	13.7						3			ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	
Б1.О.03.07	Офисное прикладное программирование		5			2	72	33.85	16	16			1.85		38.15							2				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						57	2380	1353.7	508	212	536	48.15		742.85	49.55	283.45		3	7	8	4	12	16	7			
Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"		12345				328	328					328														
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.02	Модуль "Математика"	8				3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7								3		
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины по выбору	8				3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7								3	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Непараметрические методы анализа данных		8			3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7								3	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Дополнительные главы математической статистики		8			3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7								3	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
Б1.В.03	Модуль "Математические методы в экономике"	23345	67778	8	46	54	1944	987.8	492	196	208	46.55		704.45	45.25	251.75		3	7	8	4	12	16	4			
Б1.В.03.01	Макроэкономика		45			8	288	143	64	64			6.4		81.6	8.6	63.4									ИОПК-1.4; ИОПК-3.4; ИПК-2.1	
Б1.В.03.02	Микроэкономика		23			7	252	143	64		64	6.4		54.6	8.6	54.4				3	4					ИОПК-1.4; ИОПК-3.4; ИПК-2.1	
Б1.В.03.03	Экономико-математическое моделирование I			6		3	108	67.45	32		32	3.45		40.55											3	ИОПК-2.1; ИОПК-3.4; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Б1.В.03.04	Экономико-математическое моделирование II			7		2	72	33.85	12	20			1.85		38.15									2		ИОПК-2.1; ИОПК-3.4; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Б1.В.03.05	Управление в экономических системах		7			3	108	37.9	16		16	1.6		38.4	4.3	31.7								3		ИОПК-1.4; ИОПК-2.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2	
Б1.В.03.06	Анализ рисков для актуариев		6			3	108	71.5	32		32	3.2		22.8	4.3	13.7								3		ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Б1.В.03.07	Математические модели маркетинга			7		2	72	50.65	32	16			2.65		21.35									2		ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2	
Б1.В.03.08	Математические модели и методы логистики			7		3	108	50.65	32	16			2.65		57.35									3		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2	
Б1.В.03.09	Методы социально-экономического прогнозирования			8		2	72	17.05	16				1.05		54.95									2		ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2	
Б1.В.03.10	Математические методы финансового анализа				4	4	144	67.45	32	32			3.45		76.55											ИОПК-2.4; ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2	
Б1.В.03.11	Финансы и кредит		3			3	108	37.9	32				1.6		65.4	4.3	4.7							3		ИОПК-1.1; ИОПК-4.2	
Б1.В.03.12	Информационные технологии в бухгалтерском учете		6			3	108	71.5	32	32			3.2		22.8	4.3	13.7							3		ИУК-1.1; ИОПК-1.1; ИПК-2.1	
Б1.В.03.13	Адаптация в экономических системах			8		2	72	33.85	16	16			1.85		38.15									2		ИОПК-1.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1	
Б1.В.03.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1	7				3	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7								3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИПК-1.1	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы		7			3	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7								3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИПК-1.1	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения		7			3	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7								3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИПК-1.1	
Б1.В.03.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2			6		3	108	52.65	16		32	2.4		48.6	2.25	6.75							3			ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Математические модели менеджмента			6		3	108	52.65	16		32	2.4		48.6	2.25	6.75								3		ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Управленческий учёт			6		3	108	52.65	16		32	2.4		48.6	2.25	6.75								3		ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1	
Б1.В.03.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3	7				3	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7								3		ИОПК-3.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Математические модели теории рисков		7			3	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7								3		ИОПК-3.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Математические модели страхования		7			3	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7								3		ИОПК-3.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4	
Блок 2.Практика						18	648	140.7		64			76.7	507.3													
Обязательная часть						14	504	73					73	431													
Б2.О.01	Учебная практика		5	6	6	6	216	32.5							32.5	183.5										ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		5	6	6	6	216	32.5							32.5	183.5									3	3	ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б2.О.02	Производственная практика		7	8		8	288	40.5							40.5	247.5								3	5	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа		7	8		8	288	40.5							40.5	247.5								3	5	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4	

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	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		Семест
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						4	144	67.7		64			3.7	76.3					2		2					
Б2.В.01	Учебная практика		36			4	144	67.7		64			3.7	76.3					2		2					
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Объектно-ориентированное программирование		3			2	72	33.85		32			1.85	38.15					2				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3			
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Информационные технологии в экономике		6			2	72	33.85		32			1.85	38.15						2			ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3			
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						9	324	10.5					10.5	313.5									9			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		8			9	324	10.5					10.5	313.5									9	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-4.1; ИУК-4.2; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-5.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3; ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4		
ФТД. Факультативные дисциплины						21	756	360.65	90	128	112	17.75		300.25	12.9	95.1			6	4	4	3				
ФТД.01	Дополнительные главы элементарной математики и информатики		1			1	36	33.85				32	1.85	2.15									1	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3		
ФТД.02	Погружение в университетскую среду		1			1	36	19.15				18	1.15	16.85									1	ИУК-6.2; ИУК-6.3		
ФТД.03	Основы военной подготовки			5		3	108	75.85	26			46	3.85	32.15					3					ИУК-8.1; ИУК-8.2		
ФТД.04	Коммуникативный практикум		1			2	72	17.05				16	1.05	54.95									2	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3		
Факультативные модули						14	504	214.75	64	128		9.85		194.15	12.9	95.1			3	4	4	3				
ФТД.ДВ.01	Факультативные модули по выбору	678			5	14	504	214.75	64	128		9.85		194.15	12.9	95.1			3	4	4	3		ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
ФТД.ДВ.01.01	Модуль "Введение в DevOps"	678			5	14	504	214.75	64	128		9.85		194.15	12.9	95.1			3	4	4	3		ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
ФТД.ДВ.01.01.01	Операционная система UNIX			5		3	108	50.65	16	32		2.65		57.35					3					ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
ФТД.ДВ.01.01.02	Внедрение и тестирование программного обеспечения	8				3	108	54.7	16	32		2.4		21.6	4.3	31.7							3	ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
ФТД.ДВ.01.01.03	Devops инженерия	7				4	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7						4		ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
ФТД.ДВ.01.01.04	Системы виртуализации и контейнеризации	6				4	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7					4			ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
ФТД.ДВ.01.02	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		ИОПК-3.1; ИОПК-3.2		
ФТД.ДВ.01.02.01	Введение в интеллектуальный анализ данных			5		3	108	50.65	32	16		2.65		57.35					3					ИОПК-3.1; ИОПК-3.2		
ФТД.ДВ.01.02.02	Статистические методы машинного обучения	6				4	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7					4			ИОПК-3.1; ИОПК-3.2		
ФТД.ДВ.01.02.03	Нейронные сети	7				4	144	54.7	32		16	2.4		57.6	4.3	31.7					4			ИОПК-3.1; ИОПК-3.2		
ФТД.ДВ.01.02.04	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	8				3	108	54.7	16	32		2.4		21.6	4.3	31.7							3	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2		
Итого з.е./акад. часов (без факультативов)						226	8464	4332.35	1684	516	1606	184.75	87.2	3343.05	138.4	788.6			32	28	27	26	27	26		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																			59.7	52	60	49.3	55.7	57.7	54.8	
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																			36.2	34.4	31.8	27.3	30.9	32.3	31.1	20.9
з.е. на курсах (без факультативов)																			60	60	60	60				

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													Семестр 2													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 Т				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР			КРат Т	Конт роль	Всего																									
ИТОГО (с факультативами)			1324											36	19 3/6	1068											28	20 1/6	2392											64																
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1180											32		1068											28		2248											60	39 4/6															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		59.7													52													55.9																											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54													39													46.5																											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		34.3													32.7													33.5																											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		36.2													34.4													35.3																											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1.6													3.5													2.6																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1152	649.2	252	32	258	58	32		412	17.2	90.8	32	ТО: 17 1/2 Э: 2	1008	610.5	222	32	280	26	29		302	21.5	95.5	28	ТО: 17 1/6 Э: 3	2160	1259.7	474	64	538	84	61		714	38.7	186.3	60	ТО: 34 2/3 Э: 5															
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	Эк 3а(5)	468	282.75	100		106	58	14.45	62.5	4.3	22.7	13	Эк 3а 3аО	252	172.8	46		88	26	8.5	74.5	4.3	4.7	7	Эк(2) 3а(6) 3аО	720	455.55	146		194	84	22.95	37.0	8.6	27.4	20			123467															
2	Б1.О.01.01	История России	3а	72	59.05	30				26	3.05	12.95		2	3аО	72	56.95	28			26	2.95	15.05			2	3аО	144	116	58			52	6		28			4	29	12															
3	Б1.О.01.02	Философия													Эк	108	58.9	18		34		2.6	44.4	4.3	4.7	3	Эк	108	58.9	18		34		2.6	44.4	4.3	4.7	3			97	2														
4	Б1.О.01.03	Иностранный язык (Английский язык)	3а	72	56.95			54		2.95	15.05			2																																										
5	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	3а	72	25.45	8		16		1.45	46.55			2																																										
6	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	3а	72	31.75	10		20		1.75	40.25			2																																										
7	Б1.О.01.07	Модуль "Экономика и предпринимательство"	Эк	108	54.7	32		16		2.4	30.6	4.3	22.7	3																																										
8	Б1.О.01.07.01	Экономическая теория	Эк	108	54.7	32		16		2.4	30.6	4.3	22.7	3																																										
9	Б1.О.01.08	Основы российской государственности	3а	72	54.85	20			32	2.85	17.15			2																																										
10	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк(2) 3а(3)	540	278.15	136		120		13.55	98.4	8.6	63.4	15	Эк(2) 3а(2)	504	277.9	128		128		13.3	162.7	8.6	63.4	14	Эк(4) 3а(5)	1044	556.05	264		248		26.85	61.1	17.2	126.8	29			12345678															
11	Б1.О.02.01	Математический анализ	Эк 3а	216	130.55	60		60		6.25	53.75	4.3	31.7	6	Эк 3а	252	138.95	64		64		6.65	81.35	4.3	31.7	7	Эк(2) 3а(2)	468	269.5	124		124		12.9	135.1	8.6	63.4	13			179	123														
12	Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Эк 3а	252	130.55	60		60		6.25	89.75	4.3	31.7	7	Эк 3а	252	138.95	64		64		6.65	81.35	4.3	31.7	7	Эк(2) 3а(2)	504	269.5	124		124		12.9	171.1	8.6	63.4	14			178	12														
13	Б1.О.02.13	Дискретная математика	3а	72	17.05	16				1.05	54.95			2																																										
14	Б1.О.03	Модуль "Разработка программного обеспечения"	Эк	144	88.3	16	32	32		4	51	4.3	4.7	4	Эк	144	88.3	16	32	32		4	51	4.3	4.7	4	Эк(2)	288	176.6	32	64	64		8	102	8.6	9.4	8			1234567															
15	Б1.О.03.01	Информатика	Эк	144	88.3	16	32	32		4	51	4.3	4.7	4	Эк	144	88.3	16	32	32		4	51	4.3	4.7	4	Эк(2)	288	176.6	32	64	64		8	102	8.6	9.4	8			180	12														
16	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	3а	28	28			28							3а	60	60			60																																				
17	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3а	28	28			28							3а	60	60			60																																				
18	Б1.В.03	Модуль "Математические методы в экономике"													Эк	108	71.5	32		32		3.2	13.8	4.3	22.7	3	Эк	108	71.5	32		32		3.2	13.8	4.3	22.7	3			2345678															
19	Б1.В.03.02	Микроэкономика													Эк	108	71.5	32		32		3.2	13.8	4.3	22.7	3	Эк	108	71.5	32		32		3.2	13.8	4.3	22.7	3			185	23														
20	ФТД.01	Дополнительные главы элементарной математики и информатики	3а	36	33.85			32		1.85	2.15			1																																										
21	ФТД.02	Погружение в университетскую среду	3а	36	19.15			18		1.15	16.85			1																																										
22	ФТД.04	Коммуникативный практикум	3а	72	17.05			16		1.05	54.95			2																																										
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) 3а(12)													Эк(5) 3а(4) 3аО													Эк(9) 3а(16) 3аО																											
ПРАКТИКИ			(План)																																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ 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	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				
ИТОГО (с факультативами)			1356													1284													2640														
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1140													1140													2280														39 4/6
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (акад. час/нед)			55.7													55.6													55.7														
			54													40.5													47.3														
			28.5													29.9													29.2														
			30.9													32.3													31.6														
			3.7													3.5													3.6														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1080													1080													2160														ТО: 33 5/6 Э: 5 5/6
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"																																									123467
2	Б1.О.01.06	Право																																									62 6
3	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк(3) За(2) 612 315.8 128 64 96 14.9 201.1 12.9 95.1 17													Эк ЗаО 288 157.75 96 48 7.2 91.8 6.55 38.45 8													Эк(4) За(2) ЗаО 900 473.55 224 112 96 22.1 292.9 19.45 133.55 25														12345678
4	Б1.О.02.06	Случайные процессы	Эк За 216 88.55 32 48 4.25 95.75 4.3 31.7 6																										Эк За 216 88.55 32 48 4.25 95.75 4.3 31.7 6														179 5
5	Б1.О.02.07	Математическая статистика	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														185 5
6	Б1.О.02.08	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
7	Б1.О.02.09	Методы оптимизации	Эк 144 88.3 32 32 16 4 24 4.3 31.7 4																										Эк 144 88.3 32 32 16 4 24 4.3 31.7 4														178 5
8	Б1.О.02.11	Численные методы	За 108 67.45 32 32 3.45 40.55																										За ЗаО 252 136.9 64 64 6.65 108.35 2.25 6.75 7														178 56
9	Б1.О.03	Модуль "Разработка программного обеспечения"	Эк За 216 122.15 48 48 16 5.85 71.15 4.3 22.7 6													Эк 108 71.5 32 32 3.2 22.8 4.3 13.7 3													Эк(2) За 324 193.65 80 80 16 9.05 93.95 8.6 36.4 9														1234567
10	Б1.О.03.02	Базы данных	Эк 144 88.3 32 32 16 4 33 4.3 22.7 4																										Эк 144 88.3 32 32 16 4 33 4.3 22.7 4														180 5
11	Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения														Эк 108 71.5 32 32 3.2 22.8 4.3 13.7 3													Эк 108 71.5 32 32 3.2 22.8 4.3 13.7 3														180 6
12	Б1.О.03.07	Офисное прикладное программирование	За 72 33.85 16 16 1.85 38.15																										За 72 33.85 16 16 1.85 38.15														180 5
13	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За 60 60 60																										За(2) 120 120 120														123456
14	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За 60 60 60																										За(2) 120 120 120														154 123456
15	Б1.В.03	Модуль "Математические методы в экономике"	Эк 144 71.5 32 32 3.2 40.8 4.3 31.7 4													Эк(2) За ЗаО 432 263.1 112 32 96 12.25 134.75 10.85 34.15 12													Эк(2) За ЗаО 576 334.6 144 64 96 15.45 175.55 15.15 65.85 16														2345678
16	Б1.В.03.01	Макроэкономика	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														178 45
17	Б1.В.03.03	Экономико-математическое моделирование I														За 108 67.45 32 32 3.45 40.55 3													За 108 67.45 32 32 3.45 40.55 3														179 6
18	Б1.В.03.06	Анализ рисков для актуариев														Эк 108 71.5 32 32 3.2 22.8 4.3 13.7 3													Эк 108 71.5 32 32 3.2 22.8 4.3 13.7 3														185 6
19	Б1.В.03.12	Информационные технологии в бухгалтерском учете														Эк 108 71.5 32 32 3.2 22.8 4.3 13.7 3													Эк 108 71.5 32 32 3.2 22.8 4.3 13.7 3														178 6
20	Б1.В.03.ДВ.02.01	Математические модели менеджмента	ЗаО 108 52.65 16 32 2.4 48.6 2.25 6.75 3													ЗаО 108 52.65 16 32 2.4 48.6 2.25 6.75 3													ЗаО 108 52.65 16 32 2.4 48.6 2.25 6.75 3														185 6
21	Б1.В.03.ДВ.02.02	Управленческий учёт	ЗаО 108 52.65 16 32 2.4 48.6 2.25 6.75 3													ЗаО 108 52.65 16 32 2.4 48.6 2.25 6.75 3													ЗаО 108 52.65 16 32 2.4 48.6 2.25 6.75 3														185 6
22	Б2.О.01	Учебная практика	За 108 16.25 16.25 91.75 3													ЗаО КР 108 16.25 16.25 91.75 3													За ЗаО КР 216 32.5 32.5 183.5 6														56
23	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За 108 16.25 16.25 91.75 3													ЗаО КР 108 16.25 16.25 91.75 3													За ЗаО КР 216 32.5 32.5 183.5 6														178 56
24	Б2.В.01	Учебная практика														За 72 33.85 32 1.85 38.15 2													За 72 33.85 32 1.85 38.15 2														36
25	Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Информационные технологии в экономике														За 72 33.85 32 1.85 38.15 2													За 72 33.85 32 1.85 38.15 2														180 6
26	ФТД.03	Основы военной подготовки	ЗаО 108 75.85 26 46 3.85 32.15 3																										ЗаО 108 75.85 26 46 3.85 32.15 3														203 5
27	ФТД.ДВ.01.01	Модуль "Введение в DevOps"	ЗаО 108 50.65 16 32 2.65 57.35 3																										Эк ЗаО 252 105.35 32 64 5.05 114.95 4.3 31.7 7														5678
28	ФТД.ДВ.01.01.01	Операционная система UNIX	ЗаО 108 50.65 16 32 2.65 57.35 3																										ЗаО 108 50.65 16 32 2.65 57.35 3														183 5
29	ФТД.ДВ.01.01.04	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 6
30	ФТД.ДВ.01.02	Модуль "Введение в искусственный интеллект"	ЗаО 108 50.65 32 16 2.65 57.35 3																										Эк ЗаО 252 105.35 48 16 32 5.05 114.95 4.3 31.7 7														5678
31	ФТД.ДВ.01.02.01	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														182 5
32	ФТД.ДВ.01.02.02	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
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(5) ЗаО(2)													Эк(5) За(4) ЗаО(3) КР													Эк(10) За(9) ЗаО(5) КР														
ПРАКТИКИ			(План)																																								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
КАНИКУЛЫ																																											2 8 10

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													Семестр 8													Итого за курс													Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	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				
ИТОГО (с факультативами)			1260											35	20 1/6		1152											32	19 3/6		2412											67	39 4/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1116											31			1044											29			2160											60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		57.7														54.8														56.3												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		42														45														43.5												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.4														18.1														23.3												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31.1														20.9														26												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1116	547.45	288	84	114	26.05	20.25	457.7	15.15	110.85	31	ТО: 17 1/6 Э: 3		720	250.25	112	64	32	11.15	20.25	390.6	10.85	79.15	20	ТО: 11 1/2 Э: 2		1836	797.7	400	148	146	37.2	40.5	848.3	26	190	51	ТО: 28 2/3 Э: 5			
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	108	56.95	20		34	2.95		51.05		3															За	108	56.95	20		34	2.95		51.05			3		123467		
2	Б1.О.01.07	Модуль "Экономика и предпринимательство"	За	108	56.95	20		34	2.95		51.05		3															За	108	56.95	20		34	2.95		51.05			3		17		
3	Б1.О.01.07.02	Предпринимательство	За	108	56.95	20		34	2.95		51.05		3															За	108	56.95	20		34	2.95		51.05			3		168 7		
4	Б1.О.02	Модуль "Математика"	За(З) ЗаО	252	153.95	80	32	32	7.7		82.3	2.25	15.75	7		Эк За ЗаО	288	141.2	64	32	32	6.65		99.35	6.55	47.45	8		Эк За(З) ЗаО(З)	540	295.15	144	64	64	14.35		181.65	8.8	63.2	15		12345678	
5	Б1.О.02.10	Теория игр	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		178 7		
6	Б1.О.02.12	Марковские системы массового обслуживания	За	72	17.05	16			1.05		54.95		2															За	72	17.05	16			1.05		54.95		2		178 7			
7	Б1.О.02.14	Эконометрика	За	72	67.45	32		32	3.45		4.55		2			Эк	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк За	180	105.35	48	48		5.05		42.95	4.3	31.7	5		179 78	
8	Б1.О.02.15	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		ЗаО	108	69.45	32		32	3.2		22.8	2.25	15.75	3		179 8	
9	Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)	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 8			
10	Б1.О.03	Модуль "Разработка программного обеспечения"	За	72	33.85	32			1.85		38.15		2															За	72	33.85	32			1.85		38.15		2		1234567			
11	Б1.О.03.05	Интеллектуальные информационные системы	За	72	33.85	32			1.85		38.15		2															За	72	33.85	32			1.85		38.15		2		180 7			
12	Б1.В.02	Модуль "Математика"	Эк	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7	3		8	
13	Б1.В.02.ДВ.01.01	Непараметрические методы анализа данных	Эк	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7	3		185 8	
14	Б1.В.02.ДВ.01.02	Дополнительные главы математической статистики	Эк	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7	3		185 8	
15	Б1.В.03	Модуль "Математические методы в экономике"	Эк(З) За(З)	576	282.45	156	52	48	13.55		198.45	12.9	95.1	16		За(З)	144	50.9	32	16		2.9		93.1		4		Эк(З) За(З)	720	333.35	188	68	48	16.45		291.55	12.9	95.1	20		2345678		
16	Б1.В.03.04	Экономико-математическое моделирование II	За	72	33.85	12	20		1.85		38.15		2															За	72	33.85	12	20		1.85		38.15		2		179 7			
17	Б1.В.03.05	Управление в экономических системах	Эк	108	37.9	16		16	1.6		38.4	4.3	31.7	3														Эк	108	37.9	16		16	1.6		38.4	4.3	31.7	3		178 7		
18	Б1.В.03.07	Математические модели маркетинга	За	72	50.65	32	16		2.65		21.35		2															За	72	50.65	32	16		2.65		21.35		2		185 7			
19	Б1.В.03.08	Математические модели и методы логистики	За	108	50.65	32	16		2.65		57.35		3															За	108	50.65	32	16		2.65		57.35		3		178 7			
20	Б1.В.03.09	Методы социально-экономического прогнозирования	За	72	17.05	16			1.05		54.95		2															За	72	17.05	16			1.05		54.95		2		185 8			
21	Б1.В.03.13	Адаптация в экономических системах	За	72	33.85	16	16		1.85		38.15		2															За	72	33.85	16	16		1.85		38.15		2		178 8			
22	Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	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		185 7		
23	Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения	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		185 7		
24	Б1.В.03.ДВ.03.01	Математические модели теории рисков	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		178 7		
25	Б1.В.03.ДВ.03.02	Математические модели страхования	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		178 7		
26	Б2.О.02	Производственная практика	За	180	20.25					20.25	87.75		3			ЗаО	180	20.25					20.25	159.75		5			За ЗаО	288	40.5				40.5	247.5		8		78			
27	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	За	108	20.25					20.25	87.75		3			ЗаО	180	20.25					20.25	159.75		5			За ЗаО	288	40.5				40.5	247.5		8		178 78			
28	ФТД.ДВ.01.01	Модуль "Введение в DevOps"	Эк	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	108	54.7	16	32		2.4		21.6	4.3	31.7	3		Эк(З)	252	109.4	32	64		4.8		79.2	8.6	63.4	7		5678	
29	ФТД.ДВ.01.01.02	Внедрение и тестирование программного обеспечения	Эк	108	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	108	54.7	16	32		2.4		21.6	4.3	31.7	3		Эк	108	54.7	16	32		2.4		21.6	4.3	31.7	3		182 8	
30	ФТД.ДВ.01.01.03	DevOps инженерия	Эк	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7	4														Эк	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7	4		183 7		
31	ФТД.ДВ.01.02	Модуль "Введение в искусственный интеллект"	Эк	144	54.7	32		16	2.4		57.6	4.3	31.7	4														Эк(З)	252	109.4	48	48		4.8		79.2	8.6	63.4	7		5678		
32	ФТД.ДВ.01.02.03	Нейронные сети	Эк	144	54.7	32		16	2.4																																		

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 фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-1.1	Демонстрирует навыки работы с учебной литературой по основным естественнонаучным и математическим дисциплинам.	-
ИОПК-1.2	Демонстрирует навыки выполнения стандартных действий, решения типовых задач с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых математических и естественнонаучных дисциплин.	-

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-1.3	Демонстрирует навыки использования основных понятий, фактов, концепций, принципов математики, информатики и естественных наук для решения практических задач, связанных с прикладной математикой и информатикой.	-
ИОПК-1.4	Демонстрирует понимание и навыки применения на практике математических моделей и компьютерных технологий для решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	-
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК
ИОПК-2.1	Обладает навыками объектно-ориентированного программирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности.	-
ИОПК-2.2	Проявляет навыки использования основных языков программирования, основных методов разработки программ, стандартов оформления программной документации.	-
ИОПК-2.3	Демонстрирует умение отбора среди существующих математических методов, наиболее подходящих для решения конкретной прикладной задачи.	-
ИОПК-2.4	Демонстрирует умение адаптировать существующие математические методы для решения конкретной прикладной задачи.	-
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-3.1	Демонстрирует навыки применения современного математического аппарата для построения адекватных математических моделей реальных процессов, объектов и систем в своей предметной области.	-
ИОПК-3.2	Демонстрирует умение собирать и обрабатывать статистические, экспериментальные, теоретические и т.п. данные для построения математических моделей, расчетов и конкретных практических выводов.	-
ИОПК-3.3	Демонстрирует способность критически переосмысливать накопленный опыт, модифицировать при необходимости вид и характер разрабатываемой математической модели.	-
ИОПК-3.4	Демонстрирует понимание и умение применять на практике математические модели и компьютерные технологии для решения различных задач в области профессиональной деятельности.	-
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-4.1	Обладает необходимыми знаниями в области информационных технологий, в том числе понимает принципы их работы	-
ИОПК-4.2	Применяет знания, полученные в области информационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-4.3	Использует современные информационные технологии на всех этапах решения задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-4.4	Демонстрирует умение составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований.	-
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ИОПК-5.1	Обладает необходимыми знаниями алгоритмов, принципов разработки алгоритмов и компьютерных программ	-
ИОПК-5.2	Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы для решения задач профессиональной деятельности	-
ПК-1	Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки как по отдельным разделам темы, так и при исследовании самостоятельных тем.	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ИПК-1.1	Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.	-
ИПК-1.2	Осуществляет выполнение экспериментов и оформления результатов исследований и разработок.	-
ПК-2	Способен анализировать и оценивать риски, разрабатывать отдельные функциональные направления управления рисками.	ПК
ИПК-2.1	Определяет и идентифицирует риски в деятельности организации.	-
ИПК-2.2	Собирает и обрабатывает аналитическую информацию для анализа и оценки рисков.	-
ИПК-2.3	Определяет комплекс аналитических процедур и методов анализа и оценки рисков с позиции их идентификации по функциональным областям.	-
ИПК-2.4	Анализирует риски. Оценивает уровни (пороговых значений, условных зон) рисков в разрезе отдельных видов. Оценивает комплексный (интегральный) уровень рисков организации.	-

	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)				192	262	261	64	36	28	60	32	28	70	36	34	67	35	32
Итого по ОП (без факультативов)				191	241	240	60	32	28	60	32	28	60	30	30	60	31	29
Дисциплины (модули)	73%	27%	21%	165	214	213	60	32	28	58	30	28	52	27	25	43	28	15
Обязательная часть					157	156	57	32	25	43	23	20	36	23	13	20	12	8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					57	57	3		3	15	7	8	16	4	12	23	16	7
Практика	78%	22%	0%	17	18	18				2	2		8	3	5	8	3	5
Обязательная часть					14	14							6	3	3	8	3	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4	4				2	2		2		2			
Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
Факультативные дисциплины				1	21	21	4	4					10	6	4	7	4	3
Факультативные модули					14	14							7	3	4	7	4	3
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.6	-	59.7	52	-	60	49.3	-	55.7	55.6	-	57.7	54.8
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.8	-	54	39	-	54	54	-	54	40.5	-	42	45
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					31	-	36.2	34.4	-	31.8	27.3	-	30.9	32.3	-	31.1	20.9
	элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	1.6	3.5	-	3.6	3.5	-	3.7	3.5	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4395.9	-	677.2	670.5	-	576.2	548.65	-	569.45	596.7	-	527.2	230
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	28	60	-	60	60	-	60	60	-		
	Блок Б2					140.7	-			-	33.85		-	16.25	50.1	-	20.25	20.25
	Блок Б3					10.5	-			-			-			-		10.5
	Блок ФТД					360.65	-	70.05		-			-	126.5	54.7	-	54.7	54.7
	Итого по всем блокам					4907.75	-	747.25	670.5	-	610.05	548.65	-	712.2	701.5	-	602.15	315.45
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						9	4	5	8	4	4	9	5	4	5	3	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						11	8	3	7	5	2	7	4	3	11	8	3
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	5	2	3	3		3	3	1	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.97%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						70.8%												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						54.98%												