

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

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) 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
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

 / Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

 / Цой Г.А./

Директор ИПМКН


 / Замятин А.В./

Руководитель программы

 / Лившиц К.И./

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

 Луков Е.В.

17 мая 2024 г.



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	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.		
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест					
Блок 1. Дисциплины (модули)						213	7996	4294.7	1728	580	1642	189.1		2803.9	155.6	897.4	32	28	30	28	27	25	28	15				
Обязательная часть						156	5616	2941	1220	368	1106	140.95		2061.05	106.05	613.95	32	25	23	20	23	13	12	8				
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	1124	11122	367		30	1080	546.3	148		354	27.1		478.9	17.2	54.8	12	7	3	3		2	3	ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3				
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	1				3	108	61	20		34	2.7		33.3	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.01.02	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-4.1; ИУК-4.2				
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности		2			2	72	17.05	16			1.05		54.95				2						ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2				
Б1.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				
Б1.О.01.06	Право		6			2	72	33.85	32			1.85		38.15							2			ИУК-2.2; ИУК-11.3				
Б1.О.01.07	Основы информационной культуры		1			2	72	10.75			10	0.75		61.25			2							ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.4				
Б1.О.01.08	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-10.1; ИУК-10.2				
Б1.О.01.08.01	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.01.08.02	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-10.1; ИУК-10.2				
Б1.О.02	Модуль "Математика"	11223	11122	34455	33455	568	778	4678		96	3456	1781.75	832	176	624	84.85		1208.15	64.9	466.1	16	14	12	14	17	8	7	8
Б1.О.02.01	Математический анализ	123	123			21	756	416.85	192		192	19.95		244.05	12.9	95.1	7	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	277.9	128		128	13.3		162.7	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; ИПК-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; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-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; ИПК-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; ИПК-1.1; ИПК-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; ИПК-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	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	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		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												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"			123456			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										3		
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины по выбору	8				3	108	37.9	16	16				1.6										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										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										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"	2334566777	677788	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											ИОПК-1.4; ИОПК-3.4; ИПК-2.1	
Б1.В.03.02	Микроэкономика	23				7	252	143	64					6.4											ИОПК-1.4; ИОПК-3.4; ИПК-2.1	
Б1.В.03.03	Экономико-математическое моделирование I		6			3	108	67.45	32					3.45											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											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					1.6											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					3.2											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											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											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											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											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											ИОПК-1.1; ИОПК-4.2	
Б1.В.03.12	Информационные технологии в бухгалтерском учете	6				3	108	71.5	32	32				3.2											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											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					1.6	2.4									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					1.6	2.4									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					1.6	2.4									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					3.2	2.4										ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Математические модели менеджмента			6		3	108	52.65	16					3.2	2.4										ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Управленческий учёт			6		3	108	52.65	16					3.2	2.4										ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1	
Б1.В.03.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3	7				3	108	54.7	32					1.6	2.4									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					1.6	2.4									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					1.6	2.4									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																	ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; 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																	ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Б2.О.02	Производственная практика		7	8		8	288	40.5																	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																	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						4	144	67.7		64				3.7	76.3											
Б2.В.01	Учебная практика		36			4	144	67.7		64				3.7	76.3											

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	Семест		Семест
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
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-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											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						19	684	329.05	90	128	86	16.45		291.55	8.6	63.4	2				6	4	3	4		
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	8.65			8	0.65		27.35			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	
Факультативные модули						14	504	210.7	64	128		10.1		229.9	8.6	63.4				3	4	3	4			
ФТД.ДВ.01	Профессиональные модули по выбору	8		567		14	504	210.7	64	128		10.1		229.9	8.6	63.4				3	4	3	4		ИОПК-2.2; ИОПК-2.3	
ФТД.ДВ.01.01	Модуль "Введение в DevOps"	8		567		14	504	210.7	64	128		10.1		229.9	8.6	63.4				3	4	3	4		ИОПК-2.2; ИОПК-2.3	
ФТД.ДВ.01.01.01	Devops инженерия			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			6		4	144	50.65	16	32		2.65		93.35							4				ИОПК-2.2; ИОПК-2.3	
ФТД.ДВ.01.01.03	Прикладные аспекты Devops			7		3	108	54.7	16	32		2.4		21.6	4.3	31.7						3			ИОПК-2.2; ИОПК-2.3	
ФТД.ДВ.01.01.04	Системы виртуализации и контейнеризации	8				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	4235.2	1664	516	1642	179	87.2	3394.8	147	834	32	28	32	28	27	26	28	25		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																	59.2	52.5	60	49.3	55.7	55.6	57.7	54.8		
Контактная работа(без злек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																	33.3	32.3	31.8	27.3	30.9	31.7	31.1	20.9		
з.е. на курсах (без факультативов)																	60	60	60	60	60	60	60	60		

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										з.е.	Неделя	Семестр 2										з.е.	Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестр				
				Академических часов												Академических часов												Академических часов															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль			Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1252											34	19	1068											28	20	2320											62	39	4/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1180											32		1068											28		2248											60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				59.2													52.5													55.9													
ОП, факультативы (в период ТО)				59.2																																							
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				54																																							
Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				31.7																																							
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				33.3																																							
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				1.7																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1152	598.4	222	32	294	28.9		449.1	21.5	104.5	32	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/3	1008	570.6	210	32	280	27.1		341.9	21.5	95.5	28	ТО: 17 Э: 3	2160	1169	432	64	574	56		791	43	200	60	ТО: 34 1/3 Э: 5 1/3				
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	Эк(2) За(3)	432	215.15	62		134	10.55		180.45	8.6	36.4	12	Эк(2) За(2)	252	132.9	34		88	6.6		114.4	4.3	4.7	7	Эк(3) За(5)	684	348.05	96		222	17.15		394.85	12.9	41.1	19		123467			
2	Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	Эк	108	61	20		34	2.7		33.3	4.3	13.7	3	Эк	108	58.9	18		34	2.6		44.4	4.3	4.7	3	Эк	108	61	20		34	2.7		33.3	4.3	13.7	3		29	1		
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	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)	За	72	56.95			54	2.95		15.05			2	За	72	56.95			54	2.95		15.05			2	За(2)	144	113.9			108	5.9		30.1			4		134	1234		
5	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	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	Эк	108	58.9	18		34	2.6		44.4	4.3	4.7	3		180	2		
6	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	За	72	31.75	10		20	1.75		40.25			2	За	72	31.75	10		20	1.75		40.25			2	За	72	31.75	10		20	1.75		40.25			2		154	1		
7	Б1.О.01.07	Основы информационной культуры	За	72	10.75			10	0.75		61.25			2	За	72	10.75			10	0.75		61.25			2	За	72	10.75			10	0.75		61.25			2		164	1		
8	Б1.О.01.08	Модуль "Экономика и предпринимательство"	Эк	108	54.7	32		16	2.4		30.6	4.3	22.7	3	Эк	108	54.7	32		16	2.4		30.6	4.3	22.7	3	Эк	108	54.7	32		16	2.4		30.6	4.3	22.7	3			17		
9	Б1.О.01.08.01	Экономическая теория	Эк	108	54.7	32		16	2.4		30.6	4.3	22.7	3	Эк	108	54.7	32		16	2.4		30.6	4.3	22.7	3	Эк	108	54.7	32		16	2.4		30.6	4.3	22.7	3		178	1		
10	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк(2) За(3)	576	294.95	144		128	14.35		217.65	8.6	63.4	16	Эк(2) За(2)	504	277.9	128		128	13.3		162.7	8.6	63.4	14	Эк(4) За(5)	1080	572.85	272		256	27.65		380.35	17.2	126.8	30			12345678		
11	Б1.О.02.01	Математический анализ	Эк За	252	138.95	64		64	6.65		81.35	4.3	31.7	7	Эк За	252	138.95	64		64	6.65		81.35	4.3	31.7	7	Эк(2) За(2)	504	277.9	128		128	13.3		162.7	8.6	63.4	14		179	123		
12	Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Эк За	252	138.95	64		64	6.65		81.35	4.3	31.7	7	Эк За	252	138.95	64		64	6.65		81.35	4.3	31.7	7	Эк(2) За(2)	504	277.9	128		128	13.3		162.7	8.6	63.4	14		178	12		
13	Б1.О.02.13	Дискретная математика	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		180	1		
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"	За	28	28			28							За	60	60			60							За(2)	88	88			88										123456	
17	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	28	28			28							За	60	60			60							За(2)	88	88			88										154	123456
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	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	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	За	36	33.85			32	1.85		2.15			1	За	36	33.85			32	1.85		2.15			1	За	36	33.85			32	1.85		2.15			1		178	1		
21	ФТД.02	Погружение в университетскую среду	За	36	8.65			8	0.65		27.35			1	За	36	8.65			8	0.65		27.35			1	За	36	8.65			8	0.65		27.35			1		178	1		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(9)										Эк(5) За(5)										Эк(10) За(14)																			
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	КРто	КРи	СР	КРат Т	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРат Т	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРат Т	Контроль					Всего				
ИТОГО (с факультативами)			1356											36	19 3/6		1284											34	20 1/6		2640											70	39 4/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1140											30			1140											30			2280											60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		55.7														55.6														55.7																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54														40.5														47.3																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.5														29.3														28.9																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.9														31.7														31.3																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.7														3.5														3.6																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1080	525.7	208	144	112	23.95	16.25	404.8	21.5	149.5	30	ТО: 16 1/3 Э: 3 1/6		1080	576.3	272	144	96	24.5	18.1	417.4	21.7	86.3	30	ТО: 17 1/2 Э: 2 2/3		2160	1102	480	288	208	48.45	34.35	822.2	43.2	235.8	60	ТО: 33 5/6 Э: 5 5/6								
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"													За	72	33.85	32		1.85	38.15				2			За	72	33.85	32		1.85	38.15			2					123467						
2	Б1.О.01.06	Право													За	72	33.85	32		1.85	38.15				2			За	72	33.85	32		1.85	38.15			2					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			3		ЗаО	144	69.45	32	32	3.2	67.8	2.25	6.75	4			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			2														За	72	33.85	16	16	1.85	38.15			2								180	5			
13	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	60	60			60							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	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(3) 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													За	108	67.45	32		32	3.45	40.55			3			За	108	67.45	32		32	3.45	40.55										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									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									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			ЗаО	144	50.65	16	32		2.65	93.35		4			ЗаО(2)	252	101.3	32	64		5.3	150.7			7								5678			
28	ФТД.ДВ.01.01.01	DevOps инженерия	ЗаО	108	50.65	16	32		2.65	57.35		3															ЗаО	108	50.65	16	32		2.65	57.35			3									183	5	
29	ФТД.ДВ.01.01.02	Внедрение и тестирование программного обеспечения													ЗаО	144	50.65	16	32		2.65	93.35		4				ЗаО	144	50.65	16	32		2.65	93.35			4								182	6	
30	ФТД.ДВ.01.02	Модуль "Введение в искусственный интеллект"	ЗаО	108	50.65	32	16																																									

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 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.	-
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.	-

Индекс	Содержание	Тип
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
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.	-

Индекс	Содержание	Тип
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.	-

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7											з.е.	Неделя	Семестр 8											з.е.	Неделя	Итого за курс											Каф.	Семестр			
				Академических часов													Академических часов													Академических часов															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				1224												34	20 1/6	1188												33	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													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																												
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.01.08	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.01.08.02	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"	Эк(2) 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(3) ЗаО(2)	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														ЗаО	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			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			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			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			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			185 8							
15	Б1.В.03	Модуль "Математические методы в экономике"	Эк(3) За(3)	576	282.45	156	52	48	13.55	198.45	12.9	95.1	16		За(2)	144	50.9	32	16	2.9	93.1			4		Эк(3) За(5)	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	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			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"	ЗаО	108	54.7	16	32	2.4		21.6	4.3	31.7	3		Эк	144	54.7	16	32	2.4	57.6	4.3	31.7	4		Эк ЗаО	252	109.4	32	64	4.8	79.2	8.6	63.4	7			5678							
29	ФТД.ДВ.01.01.03	Прикладные аспекты Devops	ЗаО	108	54.7	16	32	2.4		21.6	4.3	31.7	3														ЗаО	108	54.7	16	32	2.4	21.6	4.3	31.7	3			183 7						
30	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 8							
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	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							
32	ФТД.ДВ.01.02.03	Нейронные сети	Эк	144	54.7	32	16	2.4		57.6	4.3	31.7	4														Эк	144	54.7	32	16	2.4	57.6	4.3	31.7	4			182 7						
33	ФТД.ДВ.01.02.04	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												

	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	960	259	62	34	28	60	32	28	70	36	34	67	34	33
Итого по ОП (без факультативов)				191	720	240	60	32	28	60	32	28	60	30	30	60	31	29
Дисциплины (модули)	73%	27%	21%	165	240	213	60	32	28	58	30	28	52	27	25	43	28	15
Обязательная часть					240	156	57	32	25	43	23	20	36	23	13	20	12	8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	57	3		3	15	7	8	16	4	12	23	16	7
Практика	78%	22%	0%	17	240	18				2	2		8	3	5	8	3	5
Обязательная часть					240	14							6	3	3	8	3	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	4				2	2		2		2			
Государственная итоговая аттестация				9	240	9										9		9
Факультативные дисциплины				1	240	19	2	2					10	6	4	7	3	4
Факультативные модули					240	14							7	3	4	7	3	4
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.6	-	59.2	52.5	-	60	49.3	-	55.7	55.6	-	57.7	54.8
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.9	-	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.					30.3	-	33.3	32.3	-	31.8	27.3	-	30.9	31.7	-	31.1	20.9
	элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	1.7	3.6	-	3.6	3.5	-	3.7	3.5	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4294.7	-	626.4	630.6	-	576.2	548.65	-	569.45	586.2	-	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					329.05	-	42.5		-			-	126.5	50.65	-	54.7	54.7
	Итого по всем блокам					4774.95	-	668.9	630.6	-	610.05	548.65	-	712.2	686.95	-	602.15	315.45
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						10	5	5	8	4	4	9	5	4	5	3	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	6	4	7	5	2	7	4	3	11	8	3
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									5	2	3	3		3	3	1	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.71%												
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						70.8%												
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						53.71%												