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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
Луков Е.В.
"29" мая 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Математическое моделирование и информационные системы
Профессиональные модули:
1. Прикладная математика
2. Прикладная информатика

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*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления _____ */ Игнатьева М.А./*

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

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

Руководитель ОПОП _____ */ Лившиц К.И./*

План Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Математическое_моделирование_и_информационные_системы_2024.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2024

-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
Индекс	Наименование	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.	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)						213	7996	4355.3	1732	464	1684	192.2		2756.8	151.1	883.9	31	29	28	30	28	26	27	14	
Обязательная часть						196	7056	3726.05	1588	384	1308	178.1		2538.9	135.95	791.05	31	29	26	30	28	26	21	5	
Б1.О.01	**Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"**	**24**	**11111 23367**	**2**		**31**	**1116**	**637.15**	**156**		**308**	**32.55**		**460.45**	**8.6**	**18.4**	10	7	6	3		2	3		**ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-4.1; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-5.3; 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"**		**37**			**6**	**216**	**84.5**	**32**		**32**	**4.5**		**131.5**					3				3		**ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2**
Б1.О.01.07.01	Экономика		3			3	108	50.65	16		32	2.65		57.35					3						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2
Б1.О.01.07.02	Предпринимательство		7			3	108	33.85	16			1.85		74.15									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"**	**11122 23344 45555 6678**	**11223 34455 5678**	**467**		**120**	**4320**	**2225.55**	**1048**	**128**	**856**	**105.1**		**1507.9**	**88.45**	**586.55**	17	18	12	21	24	15	8	5	
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-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	5				4	144	88.3	32	32	16	4		33	4.3	22.7					4				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2
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-1.3; 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-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.2; ИОПК-4.4
Б1.О.02.12	Дискретная математика	12				8	288	143	64		64	6.4		81.6	8.6	63.4	4	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.02.13	Физика	7	56			9	324	206.4	96		96	10.1		94.9	4.3	22.7					3	3	3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4
Б1.О.02.14	Марковские системы массового обслуживания		7			2	72	17.05	16			1.05		54.95									2		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.О.02.15	Уравнения математической физики	56				8	288	176.6	80		80	8		84	8.6	27.4					4	4			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3
Б1.О.02.16	Функциональный анализ	4				5	180	71.5	32		32	3.2		76.8	4.3	31.7				5					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3
Б1.О.02.17	Синтез логических схем		4			2	72	17.05	16			1.05		54.95						2					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.02.18	Имитационное моделирование	8				3	108	37.9	32			1.6		38.4	4.3	31.7								3	ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.О.02.19	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-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.О.03	**Модуль "Разработка программного обеспечения"**	**12456 7**	**3467**	**33**		**35**	**1260**	**703.3**	**256**	**240**	**144**	**33**		**434**	**30.3**	**122.7**	4	4	8	4	4	5	6		**ИУК-1.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2**

План Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Математическое_моделирование_и_информационные_системы_2024.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2024

-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
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-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2
Б1.О.03.03	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-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	4	34	3		8	288	175.05	64	64	32	8.5		83.5	6.55	29.45			4	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-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.О.03.05	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; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.О.03.06	Web-технологии	7				4	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7							4		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.О.03.07	Компьютерная графика		6			2	72	33.85	16	16		1.85		38.15								2			ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.О.03.08	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; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.О.04	**Модуль "Компьютерные науки"**	**67**	**4**			**10**	**360**	**160.05**	**128**	**16**		**7.45**		**136.55**	**8.6**	**63.4**				**2**		**4**	**4**		
Б1.О.04.01	Архитектура вычислительных систем		4			2	72	33.85	32			1.85		38.15						2					ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.О.04.02	Операционные системы	7				4	144	71.5	48	16		3.2		40.8	4.3	31.7							4		ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
Б1.О.04.03	Компьютерные сети	6				4	144	54.7	48			2.4		57.6	4.3	31.7						4			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						17	940	629.25	144	80	376	14.1		217.9	15.15	92.85			2				6	9	
Б1.В.01	**Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"**		**123345 6**			**2**	**400**	**361.85**	**32**		**328**	**1.85**		**38.15**					2						**ИУК-1.4**
Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456				328	328			328														ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3
Б1.В.01.02	Теория систем и системный анализ		3			2	72	33.85	32			1.85		38.15					2						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.В.ДВ.01	**Специализация**	**788**	**7**	**8**		**15**	**540**	**267.4**	**112**	**80**	**48**	**12.25**		**179.75**	**15.15**	**92.85**							6	9	**ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; 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-4.3; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3**
Б1.В.ДВ.01.01	**Модуль "Прикладная математика"**	**788**	**7**	**8**		**15**	**540**	**267.4**	**112**	**80**	**48**	**12.25**		**179.75**	**15.15**	**92.85**							6	9	**ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; 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-4.3; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3**
Б1.В.ДВ.01.01.01	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-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01.02	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-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.3; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01.03	Адаптивные системы	8				3	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7								3	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01.04	Численные методы 2	7				3	108	71.5	16	32	16	3.2		22.8	4.3	13.7							3		ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01.05	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-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	**Модуль "Прикладная информатика"**	**788**	**7**	**8**		**15**	**540**	**250.6**	**192**	**32**		**11.45**		**178.55**	**15.15**	**110.85**							6	9	**ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3**
Б1.В.ДВ.01.02.01	Контролепригодное проектирование логических сетей	7				4	144	71.5	64			3.2		40.8	4.3	31.7							4		ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02.02	Диагностика дискретных устройств	8				3	108	37.9	32			1.6		38.4	4.3	31.7								3	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02.03	Основы распределенных вычислений	8				3	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7								3	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02.04	Верификация программ		7			2	72	50.65	48			2.65		21.35									2		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02.05	Методы компиляции			8		3	108	52.65	32	16		2.4		39.6	2.25	15.75								3	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Блок 2.Практика						18	648	123.9		48			75.9	524.1					2		3	3	3	7	
Обязательная часть						14	504	73					73	431							3	3	3	5	
Б2.О.01	**Учебная практика**		**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; 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-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3**
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-1.2

План Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Математическое_моделирование_и_информационные_системы_2024.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2024

-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
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-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3**
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-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						4	144	50.9		48			2.9	93.1					2					2	
Б2.В.01	**Учебная практика**		**38**			**4**	**144**	**50.9**		**48**			**2.9**	**93.1**					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-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Имитационное моделирование		8			2	72	17.05		16			1.05	54.95										2	ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
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-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
ФТД.Факультативные дисциплины						21	756	360.65	90	128	112	17.75		300.25	12.9	95.1	4				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; ИОПК-1.4
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.М.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.М.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.М.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.М.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.М.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.М.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.М.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.М.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.М.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.М.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.М.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	4274.95	1668	384	1684	182.35	86.4	3400.25	138.2	788.8	31	29	30	30	28	25	26	27	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																57.7	53.5	56.7	53.5	57.8	54	55.1	57.3	
	Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																36.5	34.4	29.9	28.2	33	30	27.7	21.8	
	з.е. на курсах (без факультативов)																60		60		60		60		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Математическое_моделирование_и_информационные_системы_2024.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2024

№	Индекс	Наименование	Семестр 3														Семестр 4														Итого за курс														Каф.	Семестр
				Академических часов														Академических часов														Академических часов										з.е.			
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				1140											30	19 3/6		1140											30	20 1/6		2280											60	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1140											30			1140											30			2280											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56.7														53.5														55.1														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		46.3														54														50.2														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.4														26.8														27.6														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29.9														28.2														29.1														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.5														3.5														3.5														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	525.15	208	64	214		24.2	1.85	459.95	13.1	94.9	30	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/3		1080	507.75	208	32	220		24		434	23.75	138.25	30	ТО: 17 1/6 Э: 3		2160	1032.9	416	96	434		48.2	1.85	893.95	36.85	233.15	60	ТО: 34 1/3 Э: 5 1/3		
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За(2)	216	107.6	16		86		5.6		108.4			6		Эк	108	50.5			44		2.2		43.8	4.3	13.7	3		Эк За(2)	324	158.1	16		130		7.8		152.2	4.3	13.7	9			123467
2	Б1.О.01.03	Иностранный язык (Английский язык)	За	108	56.95			54		2.95		51.05			3		Эк	108	50.5			44		2.2		43.8	4.3	13.7	3		Эк За	216	107.45			98		5.15		94.85	4.3	13.7	6		134	1234
3	Б1.О.01.07	Модуль "Экономика и предпринимательство"	За	108	50.65	16		32		2.65		57.35			3																За	108	50.65	16		32		2.65		57.35			3			37
4	Б1.О.01.07.01	Экономика	За	108	50.65	16		32		2.65		57.35			3																За	108	50.65	16		32		2.65		57.35			3		185	3
5	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк(2) За(2)	432	210.7	96		96		10.1		157.9	8.6	63.4	12		Эк(3) За(2) ЗаО	756	318.05	144		144		14.9		327.1	15.15	110.85	21		Эк(5) За(4) ЗаО	1188	528.75	240		240		25		485	23.75	174.25	33			12345678
6	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		179	123
7	Б1.О.02.03	Комплексный анализ															ЗаО	144	69.45	32		32		3.2		58.8	2.25	15.75	4		ЗаО	144	69.45	32		32		3.2		58.8	2.25	15.75	4		179	4
8	Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	Эк За	180	71.75	32		32		3.45		76.55	4.3	31.7	5		Эк За	180	71.75	32		32		3.45		76.55	4.3	31.7	5		Эк(2) За(2)	360	143.5	64		64		6.9		153.1	8.6	63.4	10		178	34
9	Б1.О.02.05	Теория вероятностей															Эк	180	88.3	32		48		4		60	4.3	31.7	5		Эк	180	88.3	32		48		4		60	4.3	31.7	5		179	4
10	Б1.О.02.16	Функциональный анализ															Эк	180	71.5	32		32		3.2		76.8	4.3	31.7	5		Эк	180	71.5	32		32		3.2		76.8	4.3	31.7	5		185	4
11	Б1.О.02.17	Синтез логических схем															За	72	17.05	16				1.05		54.95			2		За	72	17.05	16				1.05		54.95			2		180	4
12	Б1.О.03	Модуль "Разработка программного обеспечения"	За ЗаО(2)	288	139.15	64	32	32		6.65		117.35	4.5	31.5	8		Эк За	144	105.35	32	32	32		5.05		24.95	4.3	13.7	4		Эк За(2) ЗаО(2)	432	244.5	96	64	64		11.7		142.3	8.8	45.2	12			1234567
13	Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	За ЗаО	144	69.7	32	32			3.45		58.55	2.25	15.75	4		Эк За	144	105.35	32	32	32		5.05		24.95	4.3	13.7	4		Эк За(2) ЗаО	288	175.05	64	64	32		8.5		83.5	6.55	29.45	8		180	34
14	Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование	ЗаО	144	69.45	32		32		3.2		58.8	2.25	15.75	4																ЗаО	144	69.45	32		32		3.2		58.8	2.25	15.75	4		180	3
15	Б1.О.04	Модуль "Компьютерные науки"															За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		За	72	33.85	32				1.85		38.15			2			467
16	Б1.О.04.01	Архитектура вычислительных систем															За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		180	4
17	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За(2)	132	93.85	32		60		1.85		38.15			2		За	60	60			60									За(3)	192	153.85	32		120		1.85		38.15			2			123456
18	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
19	Б1.В.01.02	Теория систем и системный анализ	За	72	33.85	32				1.85		38.15			2																За	72	33.85	32				1.85		38.15			2		185	3
20	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			38
21	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Объектно-ориентированное программирование	За	72	33.85		32				1.85	38.15			2																За	72	33.85		32				1.85	38.15			2		180	3
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(8) ЗаО(2)														Эк(5) За(5) ЗаО														Эк(7) За(13) ЗаО(3)															
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																												
КАНИКУЛЫ																2														8														10		

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Математическое_моделирование_и_информационные_системы_2024.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2024

№	Индекс	Наименование	Семестр 1														Семестр 2														Итого за курс														Каф.	Семестр
				Академических часов														Академических часов														Академических часов															
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е. Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				1288											35	19 3/6		1104											29	20 1/6		2392											64	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1144											31			1104											29			2248											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57.7														53.5														55.6														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54														42														48														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		34.7														32.7														33.7														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		36.5														34.4														35.5														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1.7														3.5														2.6														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1116	648.95	236	32	274	58	31.75		367.25	17.2	99.8	31	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/6		1044	610.5	222	32	280	26	29		329	21.5	104.5	29	ТО: 17 1/6 Э: 3		2160	1259.45	458	64	554	84	60.75		696.25	38.7	204.3	60	ТО: 34 1/2 Э: 5 1/6		
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За(5)	360	228.05	68		90	58	12.05		131.95			10		Эк За ЗаО	252	172.8	46		88	26	8.5		74.5	4.3	4.7	7		Эк За(6) ЗаО	612	400.85	114		178	84	20.55		206.45	4.3	4.7	17			123467
2	Б1.О.01.01	История России	За	72	59.05	30			26	3.05		12.95			2		ЗаО	72	56.95	28			26	2.95		15.05			2		За ЗаО	144	116	58			52	6		28			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)	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	За	72	25.45	8		16		1.45		46.55			2																За	72	25.45	8		16		1.45		46.55			2		182	1
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		154	1
7	Б1.О.01.08	Основы российской государственности	За	72	54.85	20			32	2.85		17.15			2																За	72	54.85	20			32	2.85		17.15			2		184	1
8	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк(3) За(2)	612	332.6	152		152		15.7		184.3	12.9	95.1	17		Эк(3) За(2)	648	349.4	160		160		16.5		203.5	12.9	95.1	18		Эк(6) За(4)	1260	682	312		312		32.2		387.8	25.8	190.2	35			12345678
9	Б1.О.02.01	Математический анализ	Эк За	216	130.55	60		60		6.25		53.75	4.3	31.7	6		Эк За	252	138.95	64		64		6.65		81.35	4.3	31.7	7		Эк(2) За(2)	468	269.5	124		124		12.9		135.1	8.6	63.4	13		179	123
10	Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Эк За	252	130.55	60		60		6.25		89.75	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	269.5	124		124		12.9		171.1	8.6	63.4	14		178	12
11	Б1.О.02.12	Дискретная математика	Эк	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7	4		Эк	144	71.5	32		32		3.2		40.8	4.3	31.7	4		Эк(2)	288	143	64		64		6.4		81.6	8.6	63.4	8		180	12
12	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
13	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
14	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	28	28			28									За	60	60			60									За(2)	88	88			88										123456
15	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
16	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		178	1
17	ФТД.02	Погружение в университетскую среду	За	36	19.15			18		1.15		16.85			1																За	36	19.15			18		1.15		16.85			1		178	1
18	ФТД.04	Коммуникативный практикум	За	72	17.05			16		1.05		54.95			2																За	72	17.05			16		1.05		54.95			2		184	1
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(11)														Эк(5) За(4) ЗаО														Эк(9) За(15) ЗаО															
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																												
КАНИКУЛЫ																2														8														10		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Математическое_моделирование_и_информационные_системы_2024.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2024

№	Индекс	Наименование	Семестр 7														Семестр 8														Итого за курс														Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1224											34	20 1/6		1188											33	19 3/6		2412											67	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080											30			1080											30			2160											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		55.1														57.3														56.2														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		45														50.4														47.7														
		Ауд. нагр. (ОП - электк. курсы по физ.к.)		25.2														19														22.1														
		Конт. раб. (ОП - электк. курсы по физ.к.)		27.7														21.8														24.8														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	494.3	240	96	80	16	22.6	20.25	470.15	19.45	115.55	30	ТО: 17 1/6 Э: 3		756	254.3	112	64	32		9.85	21.3	390.85	15.15	110.85	21	ТО: 11 Э: 2 1/2		1836	748.6	352	160	112	16	32.45	41.55	861	34.6	226.4	51	ТО: 28 1/6 Э: 5 1/2		
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	108	33.85	16			16	1.85		74.15			3																За	108	33.85	16			16	1.85		74.15			3			123467
2	Б1.О.01.07	Модуль "Экономика и предпринимательство"	За	108	33.85	16			16	1.85		74.15			3																За	108	33.85	16			16	1.85		74.15			3			37
3	Б1.О.01.07.02	Предпринимательство	За	108	33.85	16			16	1.85		74.15			3																За	108	33.85	16			16	1.85		74.15			3		168	7
4	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк За ЗаО	288	158	80		64		7.45		91.55	6.55	38.45	8		Эк За	180	71.75	48	16			3.45		76.55	4.3	31.7	5		Эк(2) За(2) ЗаО	468	229.75	128	16	64		10.9		168.1	10.85	70.15	13			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.02.13	Физика	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		178	567
7	Б1.О.02.14	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
8	Б1.О.02.18	Имитационное моделирование															Эк	108	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	108	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7	3		178	8
9	Б1.О.02.19	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"	Эк За	216	88.55	48	32			4.25		95.75	4.3	31.7	6																Эк За	216	88.55	48	32			4.25		95.75	4.3	31.7	6			1234567
11	Б1.О.03.03	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.О.03.06	Web-технологии	Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4																Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		180	7
13	Б1.О.04	Модуль "Компьютерные науки"	Эк	144	71.5	48	16			3.2		40.8	4.3	31.7	4																Эк	144	71.5	48	16			3.2		40.8	4.3	31.7	4			467
14	Б1.О.04.02	Операционные системы	Эк	144	71.5	48	16			3.2		40.8	4.3	31.7	4																Эк	144	71.5	48	16			3.2		40.8	4.3	31.7	4		180	7
15	Б1.В.ДВ.01.01	Модуль "Прикладная математика"	Эк За	216	122.15	48	48	16		5.85		80.15	4.3	13.7	6		Эк(2) ЗаО	324	145.25	64	32	32		6.4		99.6	10.85	79.15	9		Эк(3) За ЗаО	540	267.4	112	80	48		12.25		79.75	15.15	92.85	15			78
16	Б1.В.ДВ.01.01.01	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
17	Б1.В.ДВ.01.01.02	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
18	Б1.В.ДВ.01.01.03	Адаптивные системы															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	8
19	Б1.В.ДВ.01.01.04	Численные методы 2	Эк	108	71.5	16	32	16		3.2		22.8	4.3	13.7	3																Эк	108	71.5	16	32	16		3.2		22.8	4.3	13.7	3		178	7
20	Б1.В.ДВ.01.01.05	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
21	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Модуль "Прикладная информатика"*	Эк За	216	122.15	112				5.85		62.15	4.3	31.7	6		Эк(2) ЗаО	324	128.45	80	32			5.6		116.4	10.85	79.15	9		Эк(3) За ЗаО	540	250.6	192	32			11.45		78.55	15.15	110.85	15			78
22	*Б1.В.ДВ.01.02.01*	*Контролепригодное проектирование логических сетей*	Эк	144	71.5	64				3.2		40.8	4.3	31.7	4																Эк	144	71.5	64				3.2		40.8	4.3	31.7	4		180	7
23	*Б1.В.ДВ.01.02.02*	*Диагностика дискретных устройств*															Эк	108	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7	3		Эк	108	37.9	32				1.6		38.4	4.3	31.7	3		180	8
24	*Б1.В.ДВ.01.02.03*	*Основы распределенных вычислений*															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		180	8
25	*Б1.В.ДВ.01.02.04*	*Верификация программ*	За	72	50.65	48				2.65		21.35			2																За	72	50.65	48				2.65		21.35			2		180	7
26	*Б1.В.ДВ.01.02.05*	*Методы компиляции*															ЗаО	108	52.65	32	16			2.4		39.6	2.25	15.75	3		ЗаО	108	52.65	32	16			2.4		39.6	2.25	15.75	3		180	8
27	**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
28	**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
29	**Б2.В.01**	**Учебная практика**															За	72	17.05		16				1.05	54.95			2		За	72	17.05		16				1.05	54.95			2			38
30	**Б2.В.01.02(У)**	**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Имитационное моделирование**															За	72	17.05		16				1.05	54.95			2		За	72	17.05		16				1.05	54.95			2		178	8
31	ФТД.М.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(2)	252	109.4	32	64			4.8		79.2	8.6	63.4	7			5678
32	ФТД.М.ДВ.01.01.02	Внедрение и тестирование программного обеспечения															Эк	108	54.7	16	32			2.4		21.6	4.3	31.7	3		Эк	108	54.7	16	32			2.4		21.6	4.3	31.7	3		182	8
33	ФТД.М.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
34	*ФТД.М.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
35	*ФТД.М.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
36	*ФТД.М.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	31.7	3		182	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(5) ЗаО														Эк(4) За(2) ЗаО(2)														Эк(9) За(7) ЗаО(3)															
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																324	10.5						10.5	313.5			9	6		324	10.5						10.5	313.5			9	6		
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы															Эк	324	10.5						10.5	313.5			9	6	Эк	324	10.5						10.5	313.5			9	6	178	8
КАНИКУЛЫ																1 2/6														8 4/6														10		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Математическое_моделирование_и_информационные_системы_2024.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2024

№	Индекс	Наименование	Семестр 5														Семестр 6														Итого за курс															
			Контроль	Академических часов										з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Каф.	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1392										37	19 3/6		1248											33	20 1/6		2640											70	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1176										31			1104											29			2280											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57.8													54														55.9														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54													39														46.5														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.5													27.7														29.1														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		33													30														31.5														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.6													3.5														3.6														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1116**	**576.1**	**232**	**96**	**184**		**26.35**	**16.25**	**417.4**	**21.5**	**122.5**	**31**	ТО: 16 5/6 Э: 2 2/3		**1044**	**534.15**	**274**	**96**	**72**	**32**	**24.45**	**16.25**	**412.3**	**19.45**	**97.55**	**29**	ТО: 17 1/6 Э: 3		**2160**	**1110.25**	**506**	**192**	**256**	**32**	**50.8**	**32.5**	**829.7**	**40.95**	**220.05**	**60**	ТО: 34 Э: 5 2/3		
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"															За	72	44.35	10			32	2.35		27.65			2		За	72	44.35	10			32	2.35		27.65			2			123467
2	Б1.О.01.06	Право															За	72	44.35	10			32	2.35		27.65			2		За	72	44.35	10			32	2.35		27.65			2		62	6
3	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк(4) За(3)	864	471.55	200	64	168		22.35		292.65	17.2	99.8	24		Эк(2) За ЗаО	540	313.5	168	48	72		14.65		174.35	10.85	52.15	15		Эк(6) За(4) ЗаО	1404	785.05	368	112	240		37		467	28.05	151.95	39			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		33	4.3	22.7	4																Эк	144	88.3	32	32	16		4		33	4.3	22.7	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.02.13	Физика	За	108	67.45	32		32		3.45		40.55			3		За	108	67.45	32		32		3.45		40.55			3		За(2)	216	134.9	64		64		6.9		81.1			6		178	567
10	Б1.О.02.15	Уравнения математической физики	Эк	144	88.3	40		40		4		42	4.3	13.7	4		Эк	144	88.3	40		40		4		42	4.3	13.7	4		Эк(2)	288	176.6	80		80		8		84	8.6	27.4	8		185	56
11	Б1.О.03	Модуль "Разработка программного обеспечения"	Эк	144	88.3	32	32	16		4		33	4.3	22.7	4		Эк За	180	105.35	48	48			5.05		60.95	4.3	13.7	5		Эк(2) За	324	193.65	80	80	16		9.05		93.95	8.6	36.4	9			1234567
12	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
13	Б1.О.03.05	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
14	Б1.О.03.07	Компьютерная графика															За	72	33.85	16	16			1.85		38.15			2		За	72	33.85	16	16			1.85		38.15			2		180	6
15	Б1.О.04	Модуль "Компьютерные науки"															Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4			467
16	Б1.О.04.03	Компьютерные сети															Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк	144	54.7	48				2.4		57.6	4.3	31.7	4		180	6
17	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	60	60			60									За	60	60			60									За(2)	120	120			120										123456
18	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
19	**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
20	**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
21	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
22	ФТД.М.ДВ.01.01	Модуль "Введение в DevOps"	ЗаО	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3		Эк	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк ЗаО	252	105.35	32	64			5.05		114.95	4.3	31.7	7			5678
23	ФТД.М.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
24	ФТД.М.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
25	*ФТД.М.ДВ.01.02*	*Модуль "Введение в искусственный интеллект"*	ЗаО	108	50.65	32	16			2.65		57.35			3		Эк	144	54.7	16		32		2.4		57.6	4.3	31.7	4		Эк ЗаО	252	105.35	48	16	32		5.05		114.95	4.3	31.7	7			5678
26	*ФТД.М.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
27	*ФТД.М.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(2) КР														Эк(10) За(9) ЗаО(4) КР														
ПРАКТИКИ		(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																												
КАНИКУЛЫ															2														8															10	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
ИУК-1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи.	-
ИУК-1.2	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической).	-
ИУК-1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи.	-
ИУК-1.4	Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа.	-
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
ИУК-2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.	-
ИУК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	-
ИУК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
ИУК-3.1	Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы.	-
ИУК-3.2	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе.	-
ИУК-3.3	Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними.	-
УК-4	Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	УК
ИУК-4.1	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).	-
ИУК-4.2	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ.	-
УК-5	Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностом 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	УК
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 формализовать и алгоритмизировать поставленную задачу, написать программный код, а также верифицировать работоспособность программного обеспечения и исправить дефекты	ПК
ИПК-2.1	Осуществляет построение формальной модели и алгоритма для поставленной задачи, написание программного кода с использованием языков программирования, верификацию работоспособности программного обеспечения и исправление дефектов.	-
ИПК-2.2	Осуществляет оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями, разработку процедур верификации работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения, разработку тестовых наборов данных.	-
ИПК-2.3	Осуществляет работу с системой контроля версий, рефакторинг и оптимизацию программного кода.	-
ПК-3	Способен формализовывать, согласовывать и документировать требования к системе и подсистеме, обрабатывать запросы на изменение требований к системе и подсистеме, выявлять и формализовывать риски, анализировать проблемные ситуации.	ПК
ИПК-3.1	Реализовывает построение формализованной математической модели системы (подсистемы), введение целевой функции системы, подсистемы и ограничений, соответствующих требованиям к системе (подсистеме).	-
ИПК-3.2	Адаптирует формализованную математическую модель системы (подсистемы) к изменению требований (ограничений к целевой функции) к системе (подсистеме).	-
ИПК-3.3	Выявляет и формализовывает в виде математической модели возникающие при функционировании системы (подсистемы) риски; выявляет и анализирует проблемные ситуации.	-

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '_01.03.02_Математическое_моделирование_и_информационные_системы_2024.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2024

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
Итого (с факультативами)				192	263	261	64	35	29	60	30	30	70	37	33	67	34	33
Итого по ОП (без факультативов)				191	242	240	60	31	29	60	30	30	60	31	29	60	30	30
Дисциплины (модули)	92%	8%	88.2%	165	213	213	60	31	29	58	28	30	54	28	26	41	27	14
Обязательная часть				20	198	196	60	31	29	56	26	30	54	28	26	26	21	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				4	17	17				2	2					15	6	9
Практика	78%	22%	0%	17	20	18				2	2		6	3	3	10	3	7
Обязательная часть				14	16	14							6	3	3	8	3	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				4	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	-	57.7	53.5	-	56.7	53.5	-	57.8	54	-	55.1	57.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.8	-	54	42	-	46.3	54	-	54	39	-	45	50.4
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					30.6	-	36.5	34.4	-	29.9	28.2	-	33	30	-	27.7	21.8
	элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	1.7	3.5	-	3.5	3.5	-	3.6	3.5	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4355.3	-	676.95	670.5	-	551.3	567.75	-	619.85	577.9	-	474.05	217
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	28	60	-	60	60	-	60	60	-		
	Блок Б2					123.9	-			-	33.85		-	16.25	16.25	-	20.25	37.3
	Блок Б3					10.5	-			-			-			-		10.5
	Блок ФТД					360.65	-	70.05		-			-	126.5	54.7	-	54.7	54.7
	Итого по всем блокам					4850.35	-	747	670.5	-	585.15	567.75	-	762.6	648.85	-	549	319.5
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						9	4	5	7	2	5	9	5	4	7	4	3
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	7	3	11	7	4	7	4	3	7	5	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3	2	1	2		2	3	1	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.02%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						87.5%												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						54.47%												