

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Институт математики и информационных технологий

План утвержден ученым советом
Университета

Протокол № 6 от 27.04.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

02.03.01

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль: Математические основы компьютерных наук

Кафедра: Кафедра алгебры и математической логики

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2022

Образовательный стандарт
(ФГОС)

№ 807 от 23.08.2017

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	педагогический

Учебный план бакалавриата 02.03.01 Математика и компьютерные науки: Математические основы компьютерных наук, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого академ. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Компетенции
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	
Блок 1. Дисциплины (модули)							213	7996	3018	4438	60	310	160	368	60	270	174	422	48	266	26	396	45	242	172	212		
Обязательная часть							186	7024	2634	3931	60	310	160	368	60	270	174	422	39	218	26	316	27	146	172	52		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	2	123			15	540	180	333	12	80		64	3											УК-1; УК-3; УК-5; УК-9; УК-10; ОПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)		1			3	108	36	72	3	20		16												УК-1; УК-5		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.02	Человек в современном мире	2				6	216	72	117	6	40		32												УК-3; УК-5; УК-9; УК-10		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.03	Философия		2			3	108	36	72	3	20		16												УК-1; УК-5		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01	Практикум "Человек в современном мире" (дисциплины по выбору)		3			3	108	36	72				3												УК-1; УК-3; УК-5		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.1	Экономика личных решений		3			3	108	36	72				3												УК-1; УК-3; УК-5; УК-9		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.2	Политика и управление		3			3	108	36	72				3												УК-1; УК-3; УК-5; УК-10; ОПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.3	Культура и креативность		3			3	108	36	72				3												УК-1; УК-3; УК-5		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.4	Основы современной социологии		3			3	108	36	72				3												УК-1; УК-3; УК-5		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.5	Теория вероятностей		3			3	108	36	72				3												УК-1; УК-3; УК-5		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02	Коммуникативно-деятельностный модуль	13	11223	3	4	4	33	1188	396	738	21	60	160	32	12	20	36	88							УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.01	Деловое общение: риторика и письмо	1				3	108	36	45	3	20		16												УК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.02	Иностранный язык	3	12			9	324	108	189	6		72		3		36									УК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.03	Цифровая культура		1			3	108	36	72	3	20	16													УК-6; ОПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.04	Практикум по цифровой культуре		2			6	216	72	144	6		72													ОПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.05	Правовая культура		2			3	108	36	72	3	20		16												УК-2; УК-10; ОПК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.06	Проектный менеджмент		3			3	108	36	72				3	20		16									УК-2; УК-3; УК-6		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01	Практикум "Проектный менеджмент" (дисциплины по выбору)			4	4	6	216	72	144				6			72									УК-1; ОПК-3; ОПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01.1	Системы научных расчетов в Python			4	4	6	216	72	144				6			72									УК-1; ОПК-3; ОПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01.2	Системы научных расчетов на базе пакетов символьных вычислений			4	4	6	216	72	144				6			72									УК-1; ОПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03	Физическая культура и здоровье		11123	4		6	544	208	336	6	36		104												УК-7; УК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности		1			3	108	36	72	3	18		18												УК-8		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.02	Физическая культура и спорт		1			3	108	36	72	3	18		18												УК-7		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234				328	136	192				68			68									УК-7		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль "Компьютерные и информационные науки"	12234	24444	5	57	53	1908	750	996	21	134		168	23	120	102	86	5	36	26	22	4	24	32	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.01	Математический анализ	12				12	432	172	206	12	84		88												ОПК-1; ОПК-5		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.02	Алгебра	2				6	216	86	103	6	34		52												УК-1; ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.03	Аналитическая геометрия	3	2			6	216	86	103	3	16		28	3	16		26								УК-6; ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.04	Математическая статистика	4				4	144	56	61				4	18	38										УК-1; ОПК-1; ОПК-7		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.05	Объектно-ориентированное программирование		4			4	144	56	88				4	18	38										ОПК-5; ОПК-6		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.06	Дискретная математика		4			4	144	56	88				4	26		30									ОПК-1; ОПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.07	Дифференциальные уравнения		4			4	144	56	88				4	26		30									УК-1; ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.08	Базы данных	5	4			6	216	84	105				4	16	26			2	16	26					ОПК-5		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.09	Численные методы		5			3	108	42	66									3	20		22				ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.10	Теория игр и исследование операций		7			4	144	56	88													4	24	32	УК-1; ОПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05	Базовый профессиональный модуль "Математика и компьютерные науки"	34456	66688	678	888	79	2844	1100	1528				22	130	36	144	34	182		294	23	122	140	52	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.01	Алгебра и теория чисел		34			7	252	98	154				7	44		54									ОПК-1; ПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.02	Дополнительные главы математического анализа	34				11	396	156	186				11	66		90									ОПК-1; ПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.03	Проективная геометрия	4				4	144	56	61				4	20	36										ОПК-1; ПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.04	Математическая логика		5			4	144	56	88								4	26		30					УК-1; ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.05	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	5				4	144	56	61								4	26		30					УК-6; ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.06	Функциональный анализ	6	5			8	288	112	149								8	36		76					УК-6; ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.07	Дифференциальная геометрия и топология	6	5			6	216	84	105								6	36		48					УК-6; ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.08	Уравнения математической физики		6			4	144	56	88								4	20		36					УК-1; ПК-3		

Учебный план бакалавриата 02.03.01 Математика и компьютерные науки: Математические основы компьютерных наук, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого академ. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Компетенции		
		Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	КП		КР	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб		Пр	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.09	Теоретическая механика		6					4	144	56	88							4	18		38					УК-1; ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.10	Комплексный анализ		6					4	144	56	88							4	20		36					УК-1; ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.11	Методы оптимизации и оптимальное управление	7						5	180	62	91											5	26	36		УК-1; ОПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.12	Компьютерная алгебра		8					3	108	42	66											3	16	26		ОПК-5; ПК-3		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.13	Машинное обучение и анализ данных		8					3	108	42	66											3	16	26		ОПК-6; ПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.14	Геометрическое моделирование		8					3	108	42	66											3	16	26		ОПК-5; ПК-3		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.15	Web программирование		8					3	108	42	66											3	16	26		ОПК-6; ПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.16	Олимпиадные задачи		8					3	108	42	66											3	16		26	ПК-1; ПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.17	Криптография и распределенные реестры	8						3	108	42	39											3	16		26	ПК-3; ПК-4		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							27	972	384	507									9	48		80	18	96		160	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01	Углубленные профессиональные модули	568	67	78	6			27	972	384	507							9	48		80	18	96		160	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01	Модуль по выбору 1	568	67	78	6			27	972	384	507							9	48		80	18	96		160	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.01	Комбинаторная геометрия	6						3	108	42	39							3	16		26					ПК-1; ПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.02	Поверхности в евклидовом пространстве	5	6		6			6	216	86	103							6	32		54					ПК-1; ПК-2; ПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.03	Метрические группы Ли	8	7					9	324	128	169											9	48		80	ПК-2; ПК-3; ПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.04	Компьютерная геометрия			7				5	180	72	108											5	28		44	ПК-1; ПК-3		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.05	Вычислительная математика			8				4	144	56	88											4	20		36	ПК-2; ПК-3		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02	Модуль по выбору 2	568	67	78	6			27	972	384	507							9	48		80	18	96		160	ПК-1; ПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.01	Квазимногообразия групп	6						3	108	42	39							3	16		26					ПК-1; ПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.02	Теория групп	5	6		6			6	216	86	103							6	32		54					ПК-1; ПК-2; ПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.03	Теория колец	8	7					9	324	128	169											9	48		80	ПК-2; ПК-3; ПК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.04	Многообразия колец			7				5	180	72	108											5	28		44	ПК-1; ПК-3		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.05	Универсальная алгебра			8				4	144	56	88											4	20		36	ПК-2; ПК-3		
Блок 2. Практика							21	756	150	606									12	56	88		9						
Обязательная часть							12	432	144	288										12	56	88							
<input type="checkbox"/>	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			5				6	216	72	144							6	28	44						ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3		
<input type="checkbox"/>	Б2.О.02(У)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			6				6	216	72	144							6	28	44						ОПК-2; ПК-1; ПК-4		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							9	324	6	318														9					
<input type="checkbox"/>	Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			7				6	216	4	212												6				ПК-2; ПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика		8					3	108	2	106											3					ПК-2; ПК-4	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							6	216	22	194														6					
Обязательная часть блока БЗ							6	216	22	194															6				
<input type="checkbox"/>	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8						6	216	22	194												6				УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
ФТД. Факультативные дисциплины							9	324	158	166	2	6		6						7	34		92						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							9	324	158	166	2	6		6						7	34		92						
<input type="checkbox"/>	ФТД.В.01	Введение в профессию (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)		1					2	72	12	60	2	6		6												УК-2	
<input type="checkbox"/>	ФТД.В.ДВ.01	Дополнительные профессиональные модули (по выбору) для получения дополнительной квалификации в рамках освоения ОПОП	6	5566					7	252	146	106							7	34		92					ПКд-1.01; ПКд-1.02; ПКд-1.03		
<input type="checkbox"/>	ФТД.В.ДВ.01.01	Цифровая трансформация бизнеса на основе прикладных решений на платформе 1С	6	5566					7	252	146	106							7	34		92					ПКд-1.01; ПКд-1.02; ПКд-1.03		
<input type="checkbox"/>	ФТД.В.ДВ.01.02	Основы администрирования и программирования на платформе 1С		5					2	72	52	20							2	18		34					ПКд-1.01		
<input type="checkbox"/>	ФТД.В.ДВ.01.03	Механизмы интеграции		5					1	36	14	22							1	6		8					ПКд-1.01		
<input type="checkbox"/>	ФТД.В.ДВ.01.04	Прикладные решения на платформе 1С		6					2	72	24	48							2	10		14					ПКд-1.02; ПКд-1.03		
<input type="checkbox"/>	ФТД.В.ДВ.01.05	Производственная практика		6					1	36	36								1			36					ПКд-1.01; ПКд-1.02; ПКд-1.03		

	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
				Не менее	Факт												
Итого (с факультативами)				188	249	62	26	36	60	23	37	67	28	39	60	24	36
Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	24	36	60	23	37	60	25	35	60	24	36
Дисциплины (модули)	87%	13%	100%	160	213	60	24	36	60	23	37	48	19	29	45	18	27
Обязательная часть					186	60	24	36	60	23	37	39	17	22	27	9	18
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27							9	2	7	18	9	9
Практика	57%	43%	0%	20	21							12	6	6	9	6	3
Обязательная часть					12							12	6	6			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9										9	6	3
Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6
Обязательная часть блока БЗ					6										6		6
Факультативные дисциплины				2	9	2	2					7	3	4			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	2	2					7	3	4			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,4	-	50,7	54	-	48,2	53,3	-	52,9	52,4	-	52,4	54	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			51,5	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	27	54	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			20,5	-	18,9	20,8	-	17,9	22,3	-	26	19,2	-	15,7	22,4	
	элективные дисциплины по физ.к.			1	-	1,9	1,7	-	2	1,7	-			-			
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			3018	-	332	506	-	306	560	-	330	358	-	246	380	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к			136	-	30	38	-	30	38	-			-			
	Блок Б2			150	-			-			-	72	72	-	4	2	
	Блок Б3			22	-			-			-			-		22	
	Блок ФТД			158	-	12		-			-	66	80	-			
Итого по всем блокам			3348	-	344	506	-	306	560	-	468	510	-	250	404		
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)				5	2	3	6	3	3	6	3	3	3	1	2	
	ЗАЧЕТ (За)				10	5	5	8	3	5	8	4	4	8	2	6	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							1		1	2	1	1	3	2	1	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1		1	1		1				
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			37,76%													
	в интерактивной форме			4%													
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				82,5%													
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				37,74%													