

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План утвержден ученым советом Университета
Протокол № 1/1 от 29.10.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Прикладной анализ данных и компьютерное моделирование

Кафедра: Кафедра теоретической кибернетики и прикладной математики

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный

Учебный план бакалавриата 01.03.02 Прикладная математика и информатика: Прикладной анализ данных и компьютерное моделирование, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					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	2936	4520	60	310	160	368	60	244	358	234	51	250	362	60	42	212	260	118		
Обязательная часть						186	7024	2556	3982	60	310	160	368	60	244	358	234	51	250	362	60	15	70	102	38		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	2	123						15	540	180	333	12	80											УК-1; УК-3; УК-5; УК-9; УК-10	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)		1						3	108	36	72	3	20											УК-1; УК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.02	Человек в современном мире	2							6	216	72	117	6	40											УК-1; УК-3; УК-5; УК-9; УК-10	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.03	Философия		2						3	108	36	72	3	20											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													УК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.1	Экономика личных решений		3						3	108	36	72													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													УК-1; УК-3; УК-5; УК-10	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.3	Культура и креативность		3						3	108	36	72													УК-1; УК-3; УК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.4	Основы современной социологии		3						3	108	36	72													УК-1; УК-3; УК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.5	Теория вероятностей		3						3	108	36	72													УК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02	Коммуникативно-деятельностный модуль	13	1122234						33	1188	396	738	21	60	160	32	12	20	108	16					УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-4; ОПК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.01	Деловое общение: риторика и письмо	1							3	108	36	45	3	20											УК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.02	Иностранный язык	3	12						9	324	108	189	6												УК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.03	Цифровая культура		1						3	108	36	72	3	20	16										УК-6	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.04	Практикум по цифровой культуре: Основы программирования		2						6	216	72	144	6												ОПК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.05	Правовая культура		2						3	108	36	72	3	20											УК-2; УК-10	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.06	Проектный менеджмент		3						3	108	36	72													УК-2; УК-3; УК-6	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01	Практикум "Проектный менеджмент" (дисциплины по выбору)		4						6	216	72	144													ОПК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01.1	Основы программирования на языке Python		4						6	216	72	144													ОПК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01.2	Математическое и компьютерное моделирование в природных и промышленных системах		4						6	216	72	144													ОПК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03	Физическая культура и здоровье		111234						6	544	208	336	6	36											УК-7; УК-8	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности		1						3	108	36	72	3	18											УК-8	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.02	Физическая культура и спорт		1						3	108	36	72	3	18											УК-7	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234							328	136	192													УК-7	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль "Математика и механика"	1223445	2344456						57	2052	806	1057	21	134											ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.01	Математический анализ		12						12	432	172	206	12	84											ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.02	Алгебра		2	3					10	360	142	191	6	34											ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.03	Аналитическая геометрия		3	2					6	216	86	103	3	16											ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.04	Математическая статистика		4						4	144	56	88													ОПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.05	Объектно-ориентированное программирование		4						4	144	56	88													ОПК-4; ОПК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.06	Дискретная математика		4						4	144	56	61													ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.07	Дифференциальные уравнения		4						4	144	56	61													ОПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.08	Базы данных		5	4					6	216	84	105													ОПК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.09	Функциональный анализ		5						4	144	56	88													ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.10	Комплексный анализ		6						3	108	42	66													ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05	Профильный модуль "Прикладной анализ данных и компьютерное моделирование"	55566678	334445666677						75	2700	966	1518													ПК-1; ПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.01	Вычислительная математика		4						4	144	56	88													ПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.02	Введение в анализ временных рядов и прогнозирование		3						4	144	42	102													ПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.03	Бухгалтерские программные технологии		3						4	144	42	102													ПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.04	Информационная безопасность и защита информации		4						4	144	42	102													ПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.05	Прикладной системный анализ		4						3	108	42	66													ПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.06	Объектно-ориентированный анализ и проектирование		5						4	144	56	88													ПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.07	Обработка, анализ и визуализация данных		5						4	144	42	75													ПК-1	

Учебный план бакалавриата 01.03.02 Прикладная математика и информатика: Прикладной анализ данных и компьютерное моделирование, 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.05.08	Программирование и проектирование на Python	5					4	144	42	75							4	16	26								ПК-1					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.09	Численные методы	5					4	144	42	75							4	20	22								ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.10	Математические методы экономического анализа		6				3	108	42	66							3	18	24								ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.11	Статистический анализ данных	6					4	144	56	61							4	20	36								ПК-1					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.12	Компьютерная графика		6				4	144	56	88							4	16	40								ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.13	Принятие решений на основе данных	6					4	144	56	61							4	20	36								ПК-1					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.14	Теория игр и исследование операций	6					4	144	56	61							4	24	32								ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.15	Администрирование баз данных		6				3	108	42	66							3	14	28								ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.16	Современные средства Web-приложений		6				3	108	42	66							3	14	28								ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.17	Имитационное моделирование		7				4	144	56	88										4	16	40					ПК-1					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.18	Web-программирование на языке Python		7				3	108	42	66										3	16	26					ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.19	Моделирование бизнес-процессов	7					4	144	56	61										4	20	36					ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05.20	Основы научных исследований	8					4	144	56	61										4	18				38		ПК-1					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											27	972	380	538									27	142	158	80							
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01	Углубленный профильный модуль "Прикладной анализ данных и компьютерное моделирование"	77	78888				27	972	380	538										27	142	158	80									
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.01	Нейронные сети и глубинное обучение	7					4	144	56	61										4	22	34					ПК-1					
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.02	Методы оптимизации и оптимальное управление	7					5	180	72	81										5	30				42		ПК-1					
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.03	Разработка мобильных приложений		7				4	144	56	88										4	22	34					ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.04	Компьютерная лингвистика и обработка естественного языка		8				4	144	56	88										4	18	38					ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.05	Обработка и анализ изображений		8				3	108	42	66										3	16	26					ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.06	Разработка AR/VR-приложений		8				3	108	42	66										3	16	26					ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.07	Управление большими системами		8				4	144	56	88										4	18				38		ПК-1					
Блок 2.Практика											18	648	12	636								9											
Обязательная часть											18	648	12	636																			
<input type="checkbox"/>	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		6				6	9	324	6	318																ОПК-1; ПК-1					
<input type="checkbox"/>	Б2.О.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		8				6	216	4	212										6							ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2					
<input type="checkbox"/>	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика		8				3	108	2	106										3							ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2					
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											9	324	22	302																			
Обязательная часть блока БЗ											9	324	22	302																			
<input type="checkbox"/>	Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8					9	324	22	302											9							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; ПК-1; ПК-2				
ФТД.Факультативные дисциплины											2	72	12	60	2	6	6																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											2	72	12	60	2	6	6																
<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					

	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)				185	242	62	26	36	60	24	36	60	23	37	60	24	36
Итого по ОП (без факультативов)				183	240	60	24	36	60	24	36	60	23	37	60	24	36
Дисциплины (модули)	87%	13%	0%	165	213	60	24	36	60	24	36	51	23	28	42	24	18
Обязательная часть					186	60	24	36	60	24	36	51	23	28	15	11	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27										27	13	14
Практика	100%	0%	0%	15	18							9		9	9		9
Обязательная часть					18							9		9	9		9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
Государственная итоговая аттестация				3	9										9		9
Обязательная часть блока БЗ					9										9		9
Факультативные дисциплины				2	2	2	2										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2	2	2										
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52		-	50.7	54	-	50.7	54	-	48	53.3	-	50.6	51.8
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			51.5		-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	27
Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			19.6		-	18.9	20.8	-	18.2	20.8	-	18.7	17	-	21.9	21
	элективные дисциплины по физ.к.			1		-	1.9	1.7	-	1.9	1.7	-			-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			2936		-	332	506	-	320	516	-	280	392	-	338	252
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			136		-	30	38	-	30	38	-			-		
	Блок Б2			12		-			-			-		6	-		6
	Блок Б3			22		-			-			-			-		22
	Блок ФТД			12		-	12		-			-			-		
Итого по всем блокам			2982		-	344	506	-	320	516	-	280	398	-	338	280	
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	4	2	2	7	4	3	4	3	1
	ЗАЧЕТ (За)					10	5	5	12	5	7	8	2	6	9	3	6
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1						
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				36.29%												
	в интерактивной форме				4.2%												
Объем обязательной части от общего объема программы (%)					85%												

