

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План утвержден ученым советом Университета
Протокол № 4 от 26.06.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

02.04.01

02.04.01 Математика и компьютерные науки

Программа магистратуры: Математическое моделирование и комплексы программ в наукоемких технологиях

Кафедра: Кафедра дифференциальных уравнений

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023


Форма обучения: очной формы

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 810 от 23.08.2017

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.	Итого acad. часов			Курс 1				Курс 2				-	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб		Пр
Блок 1. Дисциплины (модули)							87	3132	960	1929	48	224	16	318	39	150		252	
Обязательная часть							80	2880	886	1778	45	208	16	302	35	130		230	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.01	Модуль коммуникативно-деятельностный	1	112		12	432	162	243	12	60		102				УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.01.01	Иностранный язык в сфере делового и профессионального общения	1			3	108	54	27	3			54				УК-4		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.01.02	Методология научного исследования		1		3	108	36	72	3	20		16				УК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.01.03	Командообразование и лидерские навыки		1		3	108	36	72	3	20		16				УК-3; УК-6		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.01.04	Межкультурное взаимодействие в современном мире		2		3	108	36	72	3	20		16				УК-4; УК-5		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.02	Общепрофессиональный модуль "Компьютерные и информационные науки"	3	122		13	468	138	303	10	48	16	56	3	8		УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.02.01	Методы машинного обучения		1		3	108	32	76	3	16	16					УК-2; ОПК-3		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.02.02	Системы компьютерной математики		2		4	144	42	102	4	16		26				ОПК-1; ОПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.02.03	Математические модели в научных исследованиях	3	2		6	216	64	125	3	16		30	3	8	10	УК-3; ОПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03	Профильный модуль "Математическое моделирование и комплексы программ в наукоемких технологиях"	222334	112344	34	55	1980	586	1232	23	100		144	32	122		УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.01	Приложения теории функций к решению краевых задач	2	1		6	216	64	125	6	32		32				ОПК-1; ПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.02	Математическое и компьютерное моделирование в природных и индустриальных системах	2	1		6	216	64	125	6	32		32				ОПК-2; ПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.03	Динамика вязкой жидкости		2		4	144	42	102	4			42				ОПК-1; ПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.04	Математические модели гидродинамики	2			7	252	74	151	7	36		38				ОПК-2; ПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.05	Динамические системы в математическом моделировании			3	4	144	42	102					4	20	22	УК-6; ОПК-1; ПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.06	Прикладные задачи математического и функционального анализа	3			5	180	54	99					5	20	34	ОПК-3; ПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.07	Асимптотические методы	3			5	180	54	99					5	20	34	ОПК-1; ПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.08	Численное моделирование в механике сплошных сред		34		4	144	42	102					4		42	УК-2; ПК-1		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.09	Основы программирования на Java			4	4	144	42	102					4	16	26	УК-1; ОПК-3		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.10	Цифровые сервисы и технологии в научных исследованиях		4		5	180	54	126					5	20	34	УК-1; ОПК-1; ОПК-3		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.1.03.11	Математическое моделирование конвекции	4			5	180	54	99					5	26	28	ОПК-2; ПК-1		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							7	252	74	151	3	16		16	4	20	22		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01	Модули по выбору	4	1		7	252	74	151	3	16		16	4	20	22			
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01	Управление проектами в профессиональной деятельности	4	1		7	252	74	151	3	16		16	4	20	22	УК-1; УК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.1	Особенности управления проектами в профессиональной деятельности		1		3	108	32	76	3	16		16				УК-1; УК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.1	Эффективная презентация проекта	4			4	144	42	75					4	20	22	УК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	4	1		7	252	74	151	3	16		16	4	20	22	УК-2; ПК-1; ПК-2		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.1	Численные методы в прикладных задачах		1		3	108	32	76	3	16		16				ПК-1; ПК-2		

			Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад.часов			Курс 1				Курс 2				
-	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Компетенции
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.0	Компьютерные технологии в математическом моделировании	4			4	144	42	75					4	20		22	УК-2; ПК-2
Блок 2.Практика						27	972	142	830	12			128	15				
Обязательная часть						27	972	142	830	12			128	15				
<input type="checkbox"/>	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2		12	432	128	304	12			128					УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
<input type="checkbox"/>	Б2.О.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		4		12	432	10	422					12				УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
<input type="checkbox"/>	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика		4		3	108	4	104					3				УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	216	32	184					6				
Обязательная часть блока Б3						6	216	32	184					6				
<input type="checkbox"/>	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	216	32	184					6				УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ФТД.Факультативы						2	72	12	60	2	6		6					
	ФТД.01	Введение в профессиональную деятельность (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)		1		2	72	12	60	2	6		6					УК-6

	Итого					Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Не менее	Факт						
Итого (с факультативами)				109	122	62	26	36	60	24	36
Итого по ОП (без факультативов)				107	120	60	24	36	60	24	36
Дисциплины (модули)	92%	8%	100%	80	87	48	18	30	39	20	19
Обязательная часть					80	45	15	30	35	20	15
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					7	3	3		4		4
Практика	100%	0%	0%	21	27	12	6	6	15	4	11
Обязательная часть					27	12	6	6	15	4	11
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
Обязательная часть блока БЗ					6				6		6
Факультативы				2	2	2	2				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.9		-	52.4	54	-	50.6	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			40.5		-	27	54	-	54	27
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП			15.5		-	19.9	16.4	-	12.7	12.8
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			960		-	254	304	-	188	214
	Блок Б2			142		-	64	64	-	8	6
	Блок Б3			32		-			-		32
	Блок ФТД			12		-	12		-		
	Итого по всем блокам			1146		-	330	368	-	196	252
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	1	3	5	3	2
	ЗАЧЕТ (За)					11	6	5	5	1	4
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				38.96%						
	в интерактивной форме				5.3%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					89.2%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					30.65%						