

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятский государственный университет»

План одобрения Ученым советом вуза,  
Протокол № 8 от 29.03.2018

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор

Мошкин Н.И.

2018 г.

01.04.02

Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика Магистерская программа Математическое моделирование

Кафедра: Прикладной математики

Факультет: Институт математики и информатики

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт № 911 от 28.08.2015

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
☑	☑	научно-исследовательская

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Директор ИМИ

Зав.кафедрой

Руководитель магистерской программы

/ Макаров А.Н./  
  
/ Павлова Э.Т./  
  
/ Антонова Л.В./  
  
/ Бурзалова Т.В./  
  
/ Булдаев А.С./







Считат ь в	Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов						Курс 1						Курс 2															
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контак т часы	СР	Контр оль	Интер часы	Сем. 1			Сем. 2			Сем. 3			Сем. 4										
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль		
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																																		
<b>Базовая часть</b>																																		
+	Б1.Б.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	2	1		4	4	36	144	144	28	80	36		2	14			58		2	14			22	36								
+	Б1.Б.02	Теория управления		1		2	2	36	72	72	14	58			2	14			58															
+	Б1.Б.03	История и методология прикладной математики и информатики		2		2	2	36	72	72	26	46									2	26			46									
+	Б1.Б.04	Иностранный язык	2	1		4	4	36	144	144	52	56	36		2			26	46		2			26	10	36								
+	Б1.Б.05	Современные компьютерные технологии		1		2	2	36	72	72	14	58		4	2		14		58															
+	Б1.Б.06	Методы системного анализа	3	2		8	8	36	288	288	76	167	45								2	14		14	44		6	24		24	123	45		
						22	22		792	792	210	465	117	4	8	28	14	26	220		8	54		40	122	72	6	24		24	123	45		
<b>Вариативная часть</b>																																		
+	Б1.В.01	Дополнительные главы численных методов	1			3	3	36	108	108	26	55	27		3		26		55	27														
+	Б1.В.02	Математическое программирование	3			4	4	36	144	144	48	42	54	4											4	24		24	42	54				
+	Б1.В.03	Интегро-дифференциальные уравнения		2		3	3	36	108	108	40	68									3	26		14	68									
+	Б1.В.04	Устойчивость динамических систем и моделей	1			3	3	36	108	108	28	53	27		3	14		14	53	27														
+	Б1.В.05	Моделирование методом конечных элементов		3		3	3	36	108	108	24	84													3		12	12	84					
+	Б1.В.06	Численные методы оптимального управления	23			5	5	36	180	180	52	56	72								3	14	14		35	45	2	12	12		21	27		
+	Б1.В.07	Теория языков высокого уровня		1		2	2	36	72	72	26	46			2		26		46															
+	Б1.В.08	Телекоммуникационные системы и компьютерные сети		2		2	2	36	72	72	26	46									2		26		46									
+	Б1.В.09	Разработка прикладных математических программ	2	1		5	5	36	180	180	28	107	45		2		14		58		3		14		49	45								
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>1</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>36</b>		<b>3</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>44</b>	<b>36</b>														
+	Б1.В.ДВ.01.01	Функциональные уравнения	1			3	3	36	108	108	28	44	36		3	14		14	44	36														
-	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование задач с отклоняющимся аргументом	1			3	3	36	108	108	28	44	36		3	14		14	44	36														
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>1</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>36</b>		<b>3</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>44</b>	<b>36</b>														
+	Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование	1			3	3	36	108	108	28	44	36		3	14		14	44	36														
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	1			3	3	36	108	108	28	44	36		3	14		14	44	36														
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>56</b>	<b>70</b>	<b>54</b>		<b>1</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>8</b>		<b>4</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>62</b>	<b>54</b>								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Математические основы теории автоматического управления	2	1		5	5	36	180	180	56	70	54		1	14		14	8		4	14		14	62	54								
-	Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные задачи вариационного исчисления	2	1		5	5	36	180	180	56	70	54		1	14		14	8		4	14		14	62	54								
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>84</b>														3	<b>12</b>	<b>12</b>		<b>84</b>				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Дополнительные главы уравнений математической физики		3		3	3	36	108	108	24	84														3	12	12		84				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная графика		3		3	3	36	108	108	24	84														3	12	12		84				
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>														3	<b>24</b>	<b>12</b>		<b>72</b>				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Нейронные сети		3		3	3	36	108	108	36	72														3	24	12		72				
-	Б1.В.ДВ.05.02	Методы оптимизации		3		3	3	36	108	108	36	72														3	24	12		72				
						47	47		1692	1692	470	871	351	4	17	56	66	56	308	126	15	54	54	28	260	144	15	72	48	36	303	81		
						69	69		2484	2484	680	1336	468	8	25	84	80	82	528	126	23	108	54	68	382	216	21	96	48	60	426	126		
<b>Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>																																		
<b>Вариативная часть</b>																																		
+	Б2.В.01(П)	НИР			1234	42	42	36	1512	1512		1512			6				216		6				216		8			288		22		792
+	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика		4		3	3	36	108	108		108																		3			108	
						45	45		1620	1620		1620			6				216		6				216		8			288		25		900
						45	45		1620	1620		1620			6				216		6				216		8			288		25		900

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
25	Прикладной математики	ОК-1; ОК-2; ОПК-5
25	Прикладной математики	ПК-1; ПК-2
25	Прикладной математики	ОК-3; ОПК-2
71	Иностранных языков естественного направления	ОПК-1
23	Информационных технологий	ОПК-3
25	Прикладной математики	ОПК-4
25	Прикладной математики	ПК-1
25	Прикладной математики	ОПК-4
25	Прикладной математики	ОПК-4
25	Прикладной математики	ОК-1
25	Прикладной математики	ОК-1
25	Прикладной математики	ПК-2
23	Информационных технологий	ОПК-3
23	Информационных технологий	ОПК-4
25	Прикладной математики	ПК-1
		<b>ОПК-4</b>
25	Прикладной математики	ОПК-4
25	Прикладной математики	ОПК-4
		<b>ОК-3</b>
25	Прикладной математики	ОК-3
25	Прикладной математики	ОПК-4
		<b>ОПК-3</b>
25	Прикладной математики	ОПК-3
25	Прикладной математики	ОПК-4
		<b>ОПК-4</b>
25	Прикладной математики	ОПК-4
22	Алгебры, геометрии и методики	ОПК-3
		<b>ОПК-3</b>
23	Информационных технологий	ОПК-3
25	Прикладной математики	ПК-2
25	Прикладной математики	ОК-3; ПК-1; ПК-2
25	Прикладной математики	ОК-3; ПК-1

Считат ь в	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1						Курс 2											
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контак т часы	СР	Контр оль	Интер часы	Сем. 1			Сем. 2			Сем. 3			Сем. 4							
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																															
<b>Базовая часть</b>																															
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				3	3	36	108	108		108															3				108
+	Б3.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	3	36	108	108		108															3				108
						<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>		<b>216</b>														<b>6</b>				<b>216</b>	
						<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>		<b>216</b>														<b>6</b>				<b>216</b>	
<b>ФТД. Факультативы</b>																															
<b>Вариативная часть</b>																															
+	ФТД.В.01	Курс по программированию		23		5	5	36	180	180	64	116						4	14	26		104		1		24		12			
						<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>64</b>	<b>116</b>						<b>4</b>	<b>14</b>	<b>26</b>		<b>104</b>		<b>1</b>		<b>24</b>		<b>12</b>			
						<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>64</b>	<b>116</b>						<b>4</b>	<b>14</b>	<b>26</b>		<b>104</b>		<b>1</b>		<b>24</b>		<b>12</b>			

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
25	Прикладной математики	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
25	Прикладной математики	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
23	Информационных технологий	ОК-3



	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				108	142	125	64	31	33	61	30	31
Итого по ОП (без факультативов)				108	132	120	60	31	29	60	29	31
Дисциплины (модули)	32%	68%	36.1%	60	69	69	48	25	23	21	21	
Базовая часть				21	27	22	16	8	8	6	6	
Вариативная часть				33	48	47	32	17	15	15	15	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	42	54	45	12	6	6	33	8	25
Вариативная часть				42	54	45	12	6	6	33	8	25
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Факультативы					10	5	4		4	1	1	
Вариативная часть					10	5	4		4	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					42.36%						
	в интерактивной форме					1.1%						
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.1	-	58.1	57.5	-	55.5	
	ОП, факультативы (в период экз. сессии)					55.1	-	58.2	56.4	-	58.2	
	в период гос. экзаменов						-			-		54
	Контактная работа					17.7	-	18.5	17.5	-	17	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						9	4	5	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						11	7	4	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	1	2