

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА"
Институт математики и информатики

План утвержден Ученым советом университета

Протокол № 5 от 28.10.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Программа магистратуры: Дискретная математика и математическое образование

Кафедра: Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики

Институт: Институт математики и информатики

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)

Типы задач профессиональной деятельности
 педагогический

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР

Начальник УМУ

Директор ИМИ

Зав.кафедрой

Руководитель магистерской программы

 / Урмакшинова Е.Р./

 / Дармаев М.В./

 / Антонова Л.В./

 / Шаранхаев И.К./

 / Шаранхаев И.К./



-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование												з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			
Блок 1.Дисциплины (модули)						72	72	2592	2592	668	668	1564	360		24	24	24			
Обязательная часть						48	48	1728	1728	466	466	1028	234		13	24	11			
+	Б1.О.01	Общекультурные дисциплины	2	122		8	8	288	288	106	106	146	36		2	6				
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык для специальных целей	2	1		4	4	144	144	52	52	56	36		2	2		10	Иностранных языков	
+	Б1.О.01.02	Философия и методология науки		2		2	2	72	72	28	28	44			2			77	Философии	
+	Б1.О.01.03	Разработка и реализация инновационных проектов		2		2	2	72	72	26	26	46			2			22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	
+	Б1.О.02	Специальные дисциплины	12223	1123		40	40	1440	1440	360	360	882	198		11	18	11			
+	Б1.О.02.01	Информационные технологии в образовании		1		3	3	108	108	28	28	80			3			22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	
+	Б1.О.02.02	Теория графов	1			4	4	144	144	52	52	56	36		4			22	Алгебры, дискретной математики и	
+	Б1.О.02.03	Анализ данных на практике	2			4	4	144	144	28	28	80	36			4		22	Алгебры, дискретной математики и	
+	Б1.О.02.04	Дополнительные главы алгебры и ее приложения		2		5	5	180	180	40	40	140				5		22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	
+	Б1.О.02.05	Случайные графы	2			5	5	180	180	52	52	92	36			5		22	Алгебры, дискретной математики и	
+	Б1.О.02.06	Веб-графы и методы работы с ними	2			4	4	144	144	28	28	80	36			4		22	Алгебры, дискретной математики и	
+	Б1.О.02.07	Дополнительные главы дискретной математики		3		5	5	180	180	28	28	152					5	22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	
+	Б1.О.02.08	Сложность вычислений	3			6	6	216	216	52	52	110	54				6	22	Алгебры, дискретной математики и	
+	Б1.О.02.09	Программирование и прикладное программное обеспечение		1		4	4	144	144	52	52	92			4			22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						24	24	864	864	202	202	536	126		11		13			
+	Б1.В.01	Теория и методика преподавания математики в школе и вузе		1		4	4	144	144	28	28	116			4			24	Геометрии и методики преподавания математики	
+	Б1.В.02	Теория и методика преподавания информатики в школе и вузе	1			4	4	144	144	28	28	80	36		4			23	Информационных технологий	
+	Б1.В.03	Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ		3		5	5	180	180	28	28	152					5	22	Алгебры, дискретной математики и	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3			4	4	144	144	40	40	50	54				4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Профильное обучение математике (цели, содержание, методы)	3			4	4	144	144	40	40	50	54				4	24	Геометрии и методики преподавания математики	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Профильное обучение информатике (цели, содержание, методы)	3			4	4	144	144	40	40	50	54				4	23	Информационных технологий	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	1			3	3	108	108	26	26	46	36		3					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительные главы теории чисел	1			3	3	108	108	26	26	46	36		3			22	Алгебры, дискретной математики и	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методология и технология создания элективных курсов по математике	1			3	3	108	108	26	26	46	36		3			22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		3		4	4	144	144	52	52	92					4			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория кодирования		3		4	4	144	144	52	52	92					4	22	Алгебры, дискретной математики и	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Технология оценки качества образовательного процесса при обучении математике и информатике		3		4	4	144	144	52	52	92					4	22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	
Блок 2.Практика						39	39	1404	1404	1262	1262		142	1262	6	6	6	21		
Обязательная часть						33	33	1188	1188	1068	1068		120	1068	6		6	21		
+	Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			1	6	6	216	216	194	194		22	194	6			22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			34	27	27	972	972	874	874		98	874			6	21	22	Алгебры, дискретной математики и
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						6	6	216	216	194	194		22	194		6				
+	Б2.В.01(П)	Научно-педагогическая практика			2	6	6	216	216	194	194		22	194		6		22	Алгебры, дискретной математики и	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324			324						9		

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
															Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			9	9	324	324			324						9	22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики
ФТД.Факультативы						2	2	72	72	40	40	32				1	1			
+	ФТД.01	Курс по программированию		3		1	1	36	36	26	26	10					1		23	Информационных технологий
+	ФТД.02	Олимпиадные задачи		2		1	1	36	36	14	14	22				1			22	Алгебры, дискретной математики и

План Учебный план магистратуры 'ИМИ 2022 010402 ДМиМО.plx', код направления 01.04.02, программа магистратуры : Дискретная математика и математическое образование, год начал

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1									
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Контр оль	Интер часы	Семестр 1						Се		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Контр оль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	
Блок 1.Дисциплины (модули)						72	72		2592	2592	668	1564	360	40	24	94	28	118	516	108	24	82	14	
Обязательная часть						48	48		1728	1728	466	1028	234	8	13	66	14	78	274	36	24	82	14	
+	Б1.О.01	Общекультурные дисциплины	2	122		8	8		288	288	106	146	36		2			26	46		6	14		
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык для специальных целей	2	1		4	4	36	144	144	52	56	36		2			26	46		2			
+	Б1.О.01.02	Философия и методология науки		2		2	2	36	72	72	28	44									2	14		
+	Б1.О.01.03	Разработка и реализация инновационных проектов		2		2	2	36	72	72	26	46									2			
+	Б1.О.02	Специальные дисциплины	12223	1123		40	40		1440	1440	360	882	198	8	11	66	14	52	228	36	18	68	14	
+	Б1.О.02.01	Информационные технологии в образовании		1		3	3	36	108	108	28	80			3	14	14		80					
+	Б1.О.02.02	Теория графов	1			4	4	36	144	144	52	56	36		4	26		26	56	36				
+	Б1.О.02.03	Анализ данных на практике	2			4	4	36	144	144	28	80	36								4	14	14	
+	Б1.О.02.04	Дополнительные главы алгебры и ее приложения		2		5	5	36	180	180	40	140									5	14		
+	Б1.О.02.05	Случайные графы	2			5	5	36	180	180	52	92	36								5	26		
+	Б1.О.02.06	Веб-графы и методы работы с ними	2			4	4	36	144	144	28	80	36								4	14		
+	Б1.О.02.07	Дополнительные главы дискретной математики		3		5	5	36	180	180	28	152												
+	Б1.О.02.08	Сложность вычислений	3			6	6	36	216	216	52	110	54											
+	Б1.О.02.09	Программирование и прикладное программное обеспечение		1		4	4	36	144	144	52	92		8	4	26		26	92					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						24	24		864	864	202	536	126	32	11	28	14	40	242	72				
+	Б1.В.01	Теория и методика преподавания математики в школе и вузе		1		4	4	36	144	144	28	116		16	4	14		14	116					
+	Б1.В.02	Теория и методика преподавания информатики в школе и вузе	1			4	4	36	144	144	28	80	36	16	4	14	14		80	36				
+	Б1.В.03	Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ		3		5	5	36	180	180	28	152												
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3			4	4		144	144	40	50	54											
+	Б1.В.ДВ.01.01	Профильное обучение математике (цели, содержание, методы)	3			4	4	36	144	144	40	50	54											
-	Б1.В.ДВ.01.02	Профильное обучение информатике (цели, содержание, методы)	3			4	4	36	144	144	40	50	54											
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	1			3	3		108	108	26	46	36		3			26	46	36				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительные главы теории чисел	1			3	3	36	108	108	26	46	36		3			26	46	36				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методология и технология создания элективных курсов по математике	1			3	3	36	108	108	26	46	36		3			26	46	36				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		3		4	4		144	144	52	92												
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория кодирования		3		4	4	36	144	144	52	92												

местр 2				Курс 2												Закрепленная кафедра		-
				Семестр 3						Семестр 4						Код	Наименование	Компетенции
5	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
	132	492	144	24	94		106	556	108									
	132	492	144	11	40		40	262	54									
	66	100	36															УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
	26	10	36													10	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	14	44														77	Философии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
	26	46														22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
	66	392	108	11	40		40	262	54									ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1
																22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1
																22	Алгебры, дискретной математики и	ОПК-1.1; ОПК-1.3
		80	36													22	Алгебры, дискретной математики и	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
	26	140														22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	ОПК-1.1; ОПК-1.3
	26	92	36													22	Алгебры, дискретной математики и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
	14	80	36													22	Алгебры, дискретной математики и	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
				5	14		14	152								22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	ОПК-1.1; ОПК-1.3
				6	26		26	110	54							22	Алгебры, дискретной математики и	ОПК-1.1; ОПК-1.3
																22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
				13	54		66	294	54									
																24	Геометрии и методики преподавания математики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
																23	Информационных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
				5	14		14	152								22	Алгебры, дискретной математики и	ПК-1.1; ПК-1.2
				4	14		26	50	54									ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
				4	14		26	50	54							24	Геометрии и методики преподавания математики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
				4	14		26	50	54							23	Информационных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
																		ПК-3.2
																22	Алгебры, дискретной математики и	ПК-3.2
																22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
				4	26		26	92										ПК-3.2
				4	26		26	92								22	Алгебры, дискретной математики и	ПК-3.2

[illegible]

				Курс 2												Закрепленная кафедра		-
местр 2				Семестр 3						Семестр 4								
5	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
				4	26		26	92								22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-5.1; ПК-5.2
	194		22	6			194		22	21			680		76			
				6			194		22	21			680		76			
																22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
				6			194		22	21			680		76	22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
	194		22															
	194		22													22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
										9				324				
										9				324		22	Алгебры, дискретной математики и прикладной информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2
	14	22		1		26		10										
				1		26		10								23	Информационных технологий	ОПК-4.1; ОПК-4.2
	14	22														22	Алгебры, дискретной математики и	ПК-3.2

		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)				94	122	61	30	31	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				93	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	67%	33%	45.8%	60	72	48	24	24	24	24	
Б1.О	Обязательная часть					48	37	13	24	11	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24	11	11		13	13	
Б2	Практика	85%	15%	0%	30	39	12	6	6	27	6	21
Б2.О	Обязательная часть					33	6	6		27	6	21
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	6		6			
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	9				9		9
ФТД	Факультативы				1	2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				58.1	-	56.7	58.2	-	59.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				49.1	-	49.9	48	-	49.9	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				16.9	-	18	17.6	-	15	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				668	-	240	228	-	200	
		Блок Б2				1262	-	194	194	-	194	680
		Блок Б3					-			-		
		Блок ФТД				40	-		14	-	26	
		Итого по всем блокам				1970	-	434	436	-	420	680
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	3	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				40.42%						
		в интерактивной форме				5.9%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					67.5%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					25.77%						