

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

01.04.01

01.04.01 Математика

Программа магистратуры: Математическое моделирование и разработка программного обеспечения

Кафедра: Информационных технологий

Институт: Институт математики и информатики

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 12 от 10.01.2018

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-технологический

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР

/ Урмакшинова Е.Р./

Начальник УМУ

/ Дармаев М.В./

Директор ИМИ

/ Антонова Л.В./

Зав.кафедрой

/ Цыбиков А.С./

Руководитель магистерской программы

/ Булдаев А.С./



-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			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
Считать в плане	Индекс	Наименование																		
Блок 1.Дисциплины (модули)						63	63	2268	2268	570	570	1356	342		21	21	21			
Обязательная часть						38	38	1368	1368	362	362	817	189		17	14	7			
+	Б1.О.01	Общие общекультурные дисциплины	2	122		8	8	288	288	90	90	162	36		2	6				
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык для специальных целей	2	1		4	4	144	144	44	44	64	36		2	2			10	Иностранных языков
+	Б1.О.01.02	Философия и методология науки		2		2	2	72	72	24	24	48				2			77	Философии
+	Б1.О.01.03	Разработка и реализация инновационных проектов		2		2	2	72	72	22	22	50				2			23	Информационных технологий
+	Б1.О.02	Математическое моделирование	1123	11223		30	30	1080	1080	272	272	655	153		15	8	7			
+	Б1.О.02.01	Методы оптимизации		1		3	3	108	108	24	24	84			3				25	Прикладной математики и
+	Б1.О.02.02	Квантовая информатика	1			4	4	144	144	44	44	64	36		4				28	Общей физики
+	Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование		23		5	5	180	180	46	46	134				2	3		23	Информационных технологий
+	Б1.О.02.04	Машинное обучение	12			7	7	252	252	68	68	112	72		4	3			23	Информационных технологий
+	Б1.О.02.05	Обработка и анализ сигналов		12		7	7	252	252	46	46	206			4	3			23	Информационных технологий
+	Б1.О.02.06	Нейронные сети	3			4	4	144	144	44	44	55	45				4		23	Информационных технологий
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						25	25	900	900	208	208	539	153		4	7	14			
+	Б1.В.01	Информационные технологии	123	233		18	18	648	648	174	174	357	117		4	5	9			
+	Б1.В.01.01	Объектно-ориентированное проектирование	12			7	7	252	252	58	58	113	81		4	3			23	Информационных технологий
+	Б1.В.01.02	CASE-технологии	3	2		5	5	180	180	58	58	86	36			2	3		23	Информационных технологий
+	Б1.В.01.03	Паттерны веб-проектирования		3		3	3	108	108	34	34	74					3		23	Информационных технологий
+	Б1.В.01.04	Базы данных		3		3	3	108	108	24	24	84					3		23	Информационных технологий
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3	2		7	7	252	252	34	34	182	36			2	5			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии сбора и обработки больших данных	3	2		7	7	252	252	34	34	182	36			2	5		23	Информационных технологий
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы системного анализа	3	2		7	7	252	252	34	34	182	36			2	5		25	Прикладной математики и
Блок 2.Практика						51	51	1836	1836	1653	1653		183	1653	9	9	9	24		
Обязательная часть						48	48	1728	1728	1556	1556		172	1556	9	9	9	21		
+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1	9	9	324	324	292	292		32	<u>292</u>	9				23	Информационных технологий
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			234	39	39	1404	1404	1264	1264		140	<u>1264</u>		9	9	21	23	Информационных технологий
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3	3	108	108	97	97		11	<u>97</u>				3		
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4	3	3	108	108	97	97		11	<u>97</u>				3	23	Информационных технологий
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	6	216	216			216						6		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			6	6	216	216			216						6	23	Информационных технологий
ФТД.Факультативы						2	2	72	72	44	44	28			1		1			
+	ФТД.01	Тайм-менеджмент для IT-специалистов		1		1	1	36	36	22	22	14			1				23	Информационных технологий
+	ФТД.02	Курс по программированию		3		1	1	36	36	22	22	14					1		23	Информационных технологий

План Учебный план магистратуры 'ИМИ_2022_010401ММиРПО.plx', код направления 01.04.01, программа магистратуры : Математическое моделирование и разработка программного обес

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1									
			Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану		Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Семестр 1						Се					
Считать в плане	Индекс	Наименование						Экзамен					Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)						63	63		2268	2268	570	1356	342	12	21	80	100	22	437	117	21	60	72	
Обязательная часть						38	38		1368	1368	362	817	189	12	17	68	78	22	372	72	14	36	36	
+	Б1.О.01	Общие общекультурные дисциплины	2	122		8	8		288	288	90	162	36		2			22	50		6	12		
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык для специальных целей	2	1		4	4	36	144	144	44	64	36		2			22	50		2			
+	Б1.О.01.02	Философия и методология науки		2		2	2	36	72	72	24	48								2	12			
+	Б1.О.01.03	Разработка и реализация инновационных проектов		2		2	2	36	72	72	22	50								2				
+	Б1.О.02	Математическое моделирование	1123	11223		30	30		1080	1080	272	655	153	12	15	68	78		322	72	8	24	36	
+	Б1.О.02.01	Методы оптимизации		1		3	3	36	108	108	24	84			3	12	12		84					
+	Б1.О.02.02	Квантовая информатика	1			4	4	36	144	144	44	64	36		4	22	22		64	36				
+	Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование		23		5	5	36	180	180	46	134								2	12	12		
+	Б1.О.02.04	Машинное обучение	12			7	7	36	252	252	68	112	72	12	4	22	22		64	36	3	12	12	
+	Б1.О.02.05	Обработка и анализ сигналов		12		7	7	36	252	252	46	206			4	12	22		110		3		12	
+	Б1.О.02.06	Нейронные сети	3			4	4	36	144	144	44	55	45											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						25	25		900	900	208	539	153		4	12	22		65	45	7	24	36	
+	Б1.В.01	Информационные технологии	123	233		18	18		648	648	174	357	117		4	12	22		65	45	5	24	24	
+	Б1.В.01.01	Объектно-ориентированное проектирование	12			7	7	36	252	252	58	113	81		4	12	22		65	45	3	12	12	
+	Б1.В.01.02	CASE-технологии	3	2		5	5	36	180	180	58	86	36							2	12	12		
+	Б1.В.01.03	Паттерны веб-проектирования		3		3	3	36	108	108	34	74												
+	Б1.В.01.04	Базы данных		3		3	3	36	108	108	24	84												
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3	2		7	7		252	252	34	182	36							2		12		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии сбора и обработки больших данных	3	2		7	7	36	252	252	34	182	36							2		12		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы системного анализа	3	2		7	7	36	252	252	34	182	36							2		12		
Блок 2.Практика						51	51		1836	1836	1653		183		9			292		32	9			
Обязательная часть						48	48		1728	1728	1556		172		9			292		32	9			
+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1	9	9	36	324	324	292		32		9			292		32				
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			234	39	39	36	1404	1404	1264		140							9				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3	3		108	108	97		11											
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4	3	3	36	108	108	97		11											
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	6		216	216		216												

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			
	56	460	108	21	58	122		459	117									
	56	304	72	7	22	44		141	45									
	56	112	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-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
	22	14	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
	12	48														77	Философии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
	22	50														23	Информационных технологий	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3
		192	36	7	22	44		141	45									ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
																25	Прикладной математики и	ОПК-1.1; ОПК-1.2
																28	Общей физики	ОПК-2.2
		48		3		22		86								23	Информационных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2
		48	36													23	Информационных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2
		96														23	Информационных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2
				4	22	22		55	45							23	Информационных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
		156	36	14	36	78		318	72									
		96	36	9	36	56		196	36									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-3.4
		48	36													23	Информационных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
		48		3	12	22		38	36							23	Информационных технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
				3	12	22		74								23	Информационных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
				3	12	12		84								23	Информационных технологий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
		60		5		22		122	36									ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
		60		5		22		122	36							23	Информационных технологий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
		60		5		22		122	36							25	Прикладной математики и	ПК-2.1; ПК-2.2
	292		32	9			292		32	24			777		87			
	292		32	9			292		32	21			680		76			
																23	Информационных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
	292		32	9			292		32	21			680		76	23	Информационных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; 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-3.4
										3			97		11			
										3			97		11	23	Информационных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; 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-3.4
										6				216				

План Учебный план магистратуры 'ИМИ_2022_010401ММиРПО.plx', код направления 01.04.01, программа магистратуры : Математическое моделирование и разработка программного обеспечения

[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
										6				216		23	Информационных технологий	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-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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; 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-3.4
				1		22		14										
																23	Информационных технологий	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
				1		22		14								23	Информационных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4

		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	31	30	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				93	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	28%	60	63	42	21	21	21	21	
Б1.О	Обязательная часть					38	31	17	14	7	7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					25	11	4	7	14	14	
Б2	Практика	94%	6%	0%	30	51	18	9	9	33	9	24
Б2.О	Обязательная часть					48	18	9	9	30	9	21
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3				3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	6				6		6
ФТД	Факультативы				1	2	1	1		1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				59.4	-	59.6	59	-	59.6	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				46.7	-	54	36	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				17	-	17.9	17.1	-	15.9	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				570	-	202	188	-	180	
		Блок Б2				1653	-	292	292	-	292	777
		Блок Б3					-			-		
		Блок ФТД				44	-	22		-	22	
		Итого по всем блокам				2267	-	516	480	-	494	777
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					9	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	3	1	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.74%						
		в интерактивной форме				2.1%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					71.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					25.13%						