

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	
			Экза мен	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	292	9				23	Информационных технологий
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			234	39	39	1404	1404	1264	1264		140	1264		9	9	21	23	Информационных технологий
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3	3	108	108	97	97		11	97				3		
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4	3	3	108	108	97	97		11	97				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

местр 2				Курс 2												Закрепленная кафедра		-
				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
	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				

				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
B1	Дисциплины (модули)	60%	40%	28%	60	63	42	21	21	21	21	
B1.O	Обязательная часть					38	31	17	14	7	7	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					25	11	4	7	14	14	
B2	Практика	94%	6%	0%	30	51	18	9	9	33	9	24
B2.O	Обязательная часть					48	18	9	9	30	9	21
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3				3		3
B3	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%						