

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятский государственный университет»
Институт математики и информатики

Утверждаю

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9

25.08.2016г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров



И.о. ректора

Мошкин Н.И.

2016 г.

01.04.01

Направление 01.04.01 Математика

Магистерская программа Математическое моделирование и разработка программного обеспечения

Кафедра: Информационных технологий

Квалификация: магистр
Программа подготовки: прикладн. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
Виды деятельности
- производственно-технологическая

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 827

17.08.2015

Согласовано

И.о. проректора по УР

Начальник УМУ

И.о. директора ИМИ

И.о. зав.кафедрой

Руководитель магистерской программы

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

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов				ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																								Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе				Курс 1								Курс 2																					
								Конт. раб. (по учеб.)	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Семестр 1 [14 нед]				Семестр 2 [14 нед]				Семестр 3 [8 нед]				Семестр 4 [нед]																
													Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ											
4	Итого	12	17			4356	4356	536	1282	486	121	121	70	98	42	492	162	30	56	140	42	500	162	31	72	16	290	162	30	30	-	18.7%	6								
6	Итого по ООП (без факультативов)	12	16			4320	4320	508	1274	486	120	120	70	98	42	492	162	30	56	112	42	492	162	30	72	16	290	162	30	-	19.7%	6									
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=31.8%							22%	56%	21%																															
9	Итого по блоку Б1	12	16			2268	2268	508	1274	486	63	63	70	98	42	492	162	24	56	112	42	492	162	24	72	16	290	162	15	-	19.7%	6									
11	Б=30% В=70% ДВ(от В)=31.8%							22%	56%	21%																															
12	Б1 Дисциплины (модули)	12	16			2268	2268	508	1274	486	63	63	70	98	42	492	162	24	56	112	42	492	162	24	72	16	290	162	15	-	19.7%	6									
14	Б1.Б Базовая часть	6	3			684	684	178	272	234	19	19	28	28	88	72	6	28	28	42	172	90	10	8	16	12	72	3	-	48.3%											
15	Б1.Б.1 Философия и методология научного знания	2				108	108	28	35	45	3	3						14		14	35	45	3									36	50%		22						
18	Б1.Б.2 Иностранный язык	3	12			216	216	72	99	45	6	6			28	44	2			28	44		2			16	11	45	2			36	100%		71						
21	Б1.Б.3 Проектирование пользовательских интерфейсов	13	2			180	180	36	81	63	5	5	14		22	36	2		14		58		2		8		1	27	1			36			23						
24	Б1.Б.4 Вычислительная геометрия	2				108	108	28	35	45	3	3						14	14		35	45	3									36			22						
27	Б1.Б.5 Управление проектными командами	1				72	72	14	22	36	2	2	14		22	36	2															36			23						
30	*																																								
32	Б1.В Вариативная часть	6	13			1584	1584	330	1002	252	44	44	70	70	14	404	90	18	28	84		320	72	14	64		278	90	12	-	4.2%	6									
34	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	6	8			1080	1080	250	578	252	30	30	28	70		136	90	9	28	84		320	72	14	40		122	90	7	-		6									
35	Б1.В.ОД.1 Объектно-ориентированное проектирование	3	2			144	144	36	63	45	4	4							14	14		44		2		8		19	45	2			36		6	23					
38	Б1.В.ОД.2 Программирование на Scala	1				72	72	28	8	36	2	2	14	14		8	36	2														36			23						
41	Б1.В.ОД.3 API социальных сетей	1				108	108	28	26	54	3	3	14	14		26	54	3														36			23						
44	Б1.В.ОД.4 Технологии обработки Big Data		23			144	144	30	114		4	4								14		58		2		16		56		2			36		23						
47	Б1.В.ОД.5 Программирование под Android на Java	2				108	108	28	44	36	3	3							14	14		44	36	3								36			23						
50	Б1.В.ОД.6 Пакеты прикладных программ анализа данных	2				108	108	14	58	36	3	3								14		58	36	3								36			23						
53	Б1.В.ОД.7 Современные веб-фреймворки	3	12			216	216	50	121	45	6	6	28		44		2		14		58		2		8		19	45	2			36			23						
56	Б1.В.ОД.8 JavaScript-библиотеки визуализации данных		1			72	72	14	58		2	2	14		58		2															36			23						
59	Б1.В.ОД.9 Методы глобального поиска		23			108	108	22	86		3	3								14		58		2		8		28		1		36			23						
62	*																																								
64	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		5			504	504	80	424		14	14	42		14	268		9								24		156		5	-	17.5%									
66	Б1.В.ДВ.1																																								
67	1 Теория графов		1			108	108	14	94		3	3	14		94		3															36			22						
70	2 Теория автоматов		1			108	108	14	94		3	3	14		94		3															36			22						
71	*																																								
73	Б1.В.ДВ.2																																								
74	1 Прикладные задачи анализа данных		3			72	72	8	64		2	2													8		64		2			36			23						
77	2 Проектный менеджмент		3			72	72	8	64		2	2													8		64		2			36			23						
78	*																																								
80	Б1.В.ДВ.3																																								
81	1 Теория кодирования		1			108	108	14	94		3	3	14		94		3															36			22						
84	2 Современная компьютерная алгебра		1			108	108	14	94		3	3	14		94		3															36			22						
85	*																																								
87	Б1.В.ДВ.4																																								
88	1 Дифференциальная геометрия		1			108	108	28	80		3	3	14		14	80		3														36	50%		22						

1	ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.3 Б1.В.ОД.1	Проектирование пользовательских интерфейсов Объектно-ориентированное проектирование
2	ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.1 Б1.В.ДВ.2.2	Философия и методология научного знания Проектный менеджмент
3	ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.2 ФТД.1	Иностранный язык Курс по программированию
4	ОПК-1	способность находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики
	Б1.Б.1	Философия и методология научного знания
	Б1.В.ОД.9	Методы глобального поиска
	Б1.В.ДВ.3.2	Современная компьютерная алгебра
	Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1	Дифференциальная геометрия Специальные разделы математики Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
5	ОПК-2	способность создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках
	Б1.Б.4	Вычислительная геометрия
6	ОПК-3	готовность самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов
	Б1.Б.3	Проектирование пользовательских интерфейсов
	Б1.В.ОД.1	Объектно-ориентированное проектирование
	Б1.В.ОД.2	Программирование на Scala
	Б1.В.ОД.3	API социальных сетей
	Б1.В.ОД.5	Программирование под Android на Java
	Б1.В.ОД.7	Современные веб-фреймворки
	Б1.В.ОД.8	Javascript-библиотеки визуализации данных
	Б1.В.ДВ.5.2 Б2.У.1	Администрирование VPS Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б3	Государственная итоговая аттестация

7	ОПК-4	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.2	Иностранный язык
8	ОПК-5	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.5	Управление проектными командами
	Б1.В.ДВ.2.2	Проектный менеджмент
9	ПК-4	способность к применению методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач
	Б1.В.ДВ.1.1	Теория графов
	Б1.В.ДВ.1.2	Теория автоматов
	Б1.В.ДВ.3.1	Теория кодирования
	Б1.В.ДВ.5.1	Компьютерное моделирование
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
10	ПК-5	способность к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах
	Б1.Б.4	Вычислительная геометрия
	Б1.Б.5	Управление проектными командами
	Б1.В.ОД.4	Технологии обработки Big Data
	Б1.В.ОД.6	Пакеты прикладных программ анализа данных
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
11	ПК-6	способность к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках
	Б1.В.ДВ.2.1	Прикладные задачи анализа данных
	Б1.В.ДВ.5.1	Компьютерное моделирование
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
*	Б3	Государственная итоговая аттестация

Б2	Практики	ОПК-1	ОПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-1	ОПК-3			
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	ПК-4	ПК-5	ПК-6		
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-4	ПК-5	ПК-6		
Б2.П.3	Преддипломная практика	ПК-4	ПК-5			
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	
ФТД	Факультативы	ОК-3				
ФТД.1	Курс по программированию	23	ОК-3			

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				111	139	121	61	30	31	60	30	30	
	Итого по ООП (без факультативов)				111	129	120	60	30	30	60	30	30	
	Итого по блоку Б1	30%	70%	31.8%	57	63	63	48	24	24	15	15		
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	31.8%	57	63	63	48	24	24	15	15		
Б1.Б	Базовая часть				15	21	19	16	6	10	3	3		
Б1.В	Вариативная часть				36	48	44	32	18	14	12	12		
Б2	Практики				48	57	51	12	6	6	39	15	24	
Б2.Б	Базовая часть													
Б2.В	Вариативная часть				48	57	51	12	6	6	39	15	24	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
Б3.В	Вариативная часть													
ФТД	Факультативы					10	1	1		1				
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					24.81%							
		в интерактивной форме					1.1%							
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					50.5		-	50.2	52.8	-	47.3	
		ООП, факультативы (в период экз. се					54		-	54	54	-	54	
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.) (чистое ТО)					14.2		-	15	15	-	11	
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. прак. и НИР					14.2		-	15	15	-	11	
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)							-			-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					8		4	4		4	4	
		ЗАЧЕТЫ (За)					12		6	6		4	4	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)												
		РЕФЕРАТЫ (Реф)												
	ЭССЕ (Эс)													
	РГР (РГР)													