

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет  
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского



Утверждаю

Проректор

Таюрский Д.А.

"14" мая 2015 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

44.04.01

Направление: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль: Математика, информатика и информационные технологии в образовании

Кафедра: высшей математики и математического моделирования и кафедра теории и технологий преподавания математики и информатики

Виды деят.: педагогическая; проектная; научно-исследовательская; культурно-просветительская; методическая; управленческая;

Квалификация: магистр

Программа подготовки:

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 2г 3м

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 1505

21.11.2014

### Согласовано

Начальник учебного отдела

И.о директора

Зав. отделением

Зав. кафедрой

Руководитель магистерской программой

/ Мубаракшина А.Р./

/ Храмченков М.Г./

/ Зарипов Ф.Ш./

/ Игнатъев Ю.Г./

/ Зарипов Ф.Ш./



Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов							ЗЕТ	Распределение по курсам														Зачисленная кафедра									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	По плану	в том числе					Факт		Курс 1					Курс 2					Курс 3													
									Ауд	из них			СРС			Контроль	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов										
										Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ			
4	Итого	8	16	3	1	6	2	4320	414	64	262	74	2354	148	120	38	114	48	948	76	48	26	148	26	880	72	57									15			
6	Итого по ООП (без факультативов)	8	16	3	1	6	2	4320	414	64	262	74	2354	148	120	38	114	48	948	76	48	26	148	26	880	72	57									15			
8	Б=27% В=73% ДВ(от В)=33.33%									17%	16%	66%	18%	77%	6%																								
9	Итого по циклам	8	16	3	1	6	2	2376	400	64	262	74	1828	148	66	38	114	48	948	76	34	26	148	26	880	72	32												
11	Б=27% В=73% ДВ(от В)=33.3%									17%	16%	66%	18%	77%	6%																								
12	Б1	Дисциплины (модули)	8	16	3	1	6	2	2376	400	64	262	74	1828	148	66	38	114	48	948	76	34	26	148	26	880	72	32											
14	Б1.Б	Базовая часть	1	6			1	648	94	16	14	64	521	33	18	8		38	257	21	9	8	14	26	264	12	9												
15	Б1.Б.1	Современные проблемы науки и образования		1			1	108	12	4		8	92	4	3	4		8	92	4	3																120		
18	Б1.Б.2	Методология и методы научного исследования	1					108	14	4		10	85	9	3	4		10	85	9	3																120		
21	Б1.Б.3	Информационные технологии в профессиональной деятельности		2				108	18	4	14		86	4	3							4	14		86	4	3										120		
24	Б1.Б.4	Профессионально направленный курс английского языка		12				144	22			22	114	8	4			10	22	4	1			12	92	4	3										227		
27	Б1.Б.5	Академическое письмо		1				72	10			10	58	4	2			10	58	4	2																101		
30	Б1.Б.6	Инновационные процессы в образовании		2				108	18	4		14	86	4	3							4		14	86	4	3											121	
35	Б1.В	Вариативная часть	7	10	3	1	6	1	1728	306	48	248	10	1307	115	48	30	114	10	691	55	25	18	134		616	60	23											
37	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	5	1	1	6	1	1152	196	34	152	10	869	87	32	22	72	10	469	39	17	12	80		400	48	15											
38	Б1.В.ОД.1	Современные способы математической обработки информации		1				72	12	2		10	56	4	2	2		10	56	4	2																120		
41	Б1.В.ОД.2	Естественнонаучная картина мира с точки зрения математики		2				108	16	4	12		88	4	3							4	12		88	4	3											120	
44	Б1.В.ОД.3	Математическое моделирование в естествознании		2				72	10	2	8		58	4	2							2	8		58	4	2											120	
47	Б1.В.ОД.4	Избранные вопросы алгебраических структур	1				1	108	14	4	10		85	9	3	4	10		85	9	3																	120	
50	Б1.В.ОД.5	Дифференциальные уравнения в математическом моделировании		2			2	108	20	4	16		79	9	3							4	16		79	9	3											120	
53	Б1.В.ОД.6	Избранные вопросы математического анализа	1				1	108	14	4	10		85	9	3	4	10		85	9	3																	120	
56	Б1.В.ОД.7	Избранные вопросы геометрии	1	1			1	144	16	2	14		115	13	4	2	14		115	13	4																	120	
59	Б1.В.ОД.8	Технологии обучения математике в школе		2			2	108	30	4	26		69	9	3	4	14		18		1		12		51	9	2											121	
62	Б1.В.ОД.9	Технологии обучения информатике в школе		2			2	108	24	4	20		75	9	3	4	10		22		1		10		53	9	2											121	
65	Б1.В.ОД.10	Использование математического моделирования в элементарной и высшей математике			2	2		72	18	2	16		50	4	2							2	16		50	4	2											120	
68	Б1.В.ОД.11	Современные языки программирования и компьютерные технологии		2	1			144	22	2	20		109	13	4	2	14		88	4	3		6		21	9	1											120	
73	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		5	2			576	110	14	96		438	28	16	8	42		222	16	8	6	54		216	12	8												
75	Б1.В.ДВ.1																																						
76	1	Технология создания математических текстов		1				72	10		10		58	4	2		10		58	4	2																	120	
79	2	Математическое моделирование в физике		1				72	10		10		58	4	2		10		58	4	2																	120	
82	Б1.В.ДВ.2																																						
83	1	Методика решения нестандартных задач школьной математики			2			108	22	6	16		82	4	3							6	16		82	4	3												121
86	2	Методика решения олимпиадных задач по информатике			2			108	22	6	16		82	4	3							6	16		82	4	3												120
89	Б1.В.ДВ.3																																						



Индекс	Наименование	Распределение по курсам																Закрепленная кафедра									
		Курсы обучения		Курс 1																							
		Дней на сессию/наим.сессии		Установочная сессия					Зимняя сессия					Летняя сессия													
		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль											
		Резерв времени					34					42					8										
1		Начало сессии/неделя		13 октября 2013 г.					7					5 января 2014 г.					19				15 июня 2014 г.				42
2		Конец сессии		22 октября 2013 г.					8					19 января 2014 г.					21				29 июня 2014 г.				44
4	Итого	16	26	14	278	8	30	12	316	11	14	58	22	354	7												
6	Итого по ООП (без факультативов)	16	26	14	278	8	30	12	316	11	14	58	22	354	7												
8	B=27% V=73% ДВ(от V)=33.33%																										
9	Итого по циклам	16	26	14	278	8	30	12	316	11	14	58	22	354	7												
11	B=27% V=73% ДВ(от V)=33.3%																										
12	B1	Дисциплины (модули)																									
14	B1.B	Базовая часть																									
15	B1.B.1	Современные проблемы науки и образования																									
18	B1.B.2	Методология и методы научного исследования																									
24	B1.B.4	Профессионально направленный курс английского языка																									
27	B1.B.5	Академическое письмо																									
35	B1.B	Вариативная часть																									
37	B1.B.ОД	Обязательные дисциплины																									
38	B1.B.ОД.1	Современные способы математической обработки информации																									
47	B1.B.ОД.4	Избранные вопросы алгебраических структур																									
53	B1.B.ОД.6	Избранные вопросы математического анализа																									
56	B1.B.ОД.7	Избранные вопросы геометрии																									
59	B1.B.ОД.8	Технологии обучения математике в школе																									
62	B1.B.ОД.9	Технологии обучения информатике в школе																									
68	B1.B.ОД.11	Современные языки программирования и компьютерные технологии																									
73	B1.B.ДВ	Дисциплины по выбору																									
75	B1.B.ДВ.1																										
76	1	Технология создания математических текстов																									
79	2	Математическое моделирование в физике																									
89	B1.B.ДВ.3																										
90	1	Образовательные стандарты по школьной математике и информатике																									
93	2	Информатизация управления образовательным процессом																									
96	B1.B.ДВ.4																										
97	1	Математическое образование в поликультурной среде																									
100	2	Использование систем компьютерной математики в обучении																									
103	B1.B.ДВ.5																										
104	1	Психологические основы обучения математике и информатике																									
107	2	Элементы финансовой математики																									
127	Индекс	Наименование																									
128																											
129	B2	Практики																									
131	B2.Y	Учебная практика																									
132	B2.Y.1	Учебная практика																									
135	B2.H	Научно-исследовательская работа																									
136	B2.H.1	Научно-исследовательская работа																									

Индекс	Наименование	Резерв времени	Распределение по курсам										Загребленная кафедра
			Курс 2					Курс 2					
			Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	
			51					37					
1	Начало сессии/неделя		5 января 2014 г.					12 мая 2014 г.					37
2	Конец сессии		24 января 2014 г.					31 мая 2014 г.					39
4	Итого		14	68	12	411	7	12	80	14	469	11	
6	Итого по ООП (без факультативов)		14	68	12	411	7	12	80	14	469	11	
8	Б=27% В=73% ДВ(от В)=33.33%												
9	Итого по циклам		14	68	12	411	7	12	80	14	469	11	
11	Б=27% В=73% ДВ(от В)=33.3%												
12	Б1 Дисциплины (модули)		14	68	12	411	7	12	80	14	469	11	
14	Б1.Б Базовая часть		4	14	12	178	2	4	14	86	1		
21	Б1.Б.3 Информационные технологии в профессиональной деятельности		4	14		86	з					120	
24	Б1.Б.4 Профессионально направленный курс английского языка				12	92	з					227	
30	Б1.Б.6 Инновационные процессы в образовании							4		14	86	з	121
35	Б1.В Вариативная часть		10	54		233	5	6	80		383	10	
37	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины		10	54		233	5	2	26		167	7	
41	Б1.В.ОД.2 Естественнонаучная картина мира с точки зрения математики		4	10		58			2		30	зф	120
44	Б1.В.ОД.3 Математическое моделирование в естественных науках		2	6		28			2		30	з	120
50	Б1.В.ОД.5 Дифференциальные уравнения в математическом моделировании		4	10		22			6		57	эк	120
59	Б1.В.ОД.8 Технологии обучения математике в школе			12		51	эк						121
62	Б1.В.ОД.9 Технологии обучения информатике в школе			10		53	эк						121
65	Б1.В.ОД.10 Использование математического моделирования в элементарной и высшей математике							2	16		50	ро	120
68	Б1.В.ОД.11 Современные языки программирования и компьютерные технологии			6		21	э						120
73	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору							6	54		216	3	
82	Б1.В.ДВ.2												
83	1	Методика решения нестандартных задач школьной математики						6	16		82	о	121
86	2	Методика решения олимпиадных задач по информатике						6	16		82	о	120
110	Б1.В.ДВ.6												
111	1	Моделирование качественного исследования динамических систем							18		50	з	120
114	2	Методика решения задач элементарной математики высокого уровня сложности							18		50	з	120
117	Б1.В.ДВ.7												
118	1	Мультимедийные технологии							20		84	з	120
121	2	Информационные технологии в дистанционном обучении							20		84	з	121
127	Индекс	Наименование	Вар.	Расп.									
129	Б2	Практики											
131	Б2.У	Учебная практика											
132	Б2.У.1	Учебная практика	Вар.	<input type="checkbox"/>									
135	Б2.Н	Научно-исследовательская работа											
136	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Вар.	<input checked="" type="checkbox"/>									
139	Б2.П	Производственная практика											
140	Б2.П.1	Педагогическая практика	Вар.	<input type="checkbox"/>									
141	Б2.П.2	Производственная практика	Вар.	<input type="checkbox"/>									

Индекс	Наименование	Курсы обучения		Закрепленная кафедра
		Дней на сессию/наим.сессии	Резерв времени	
1		Начало сессии/неделя		
2		Конец сессии		
4	Итого			
6	Итого по ООП (без факультативов)			
127				
128	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.
129	Б2	Практики		
135	Б2.Н	Научно-исследовательская работа		
136	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>
139	Б2.П	Производственная практика		
142	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар	<input type="checkbox"/>



Индекс	Название практики	Курс(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость		
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю			
<b>План</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>123</b>		<b>32</b>								
<b>Факт</b>				<b>32</b>								
<b>План</b>	<b>Учебная практика (У)</b>	<b>12</b>		<b>10</b>								
<b>Факт</b>				<b>10</b>								
<b>План</b>	Учебная практика	1		8								
<b>Факт</b>				8								
Б2.У.1				121							<input checked="" type="checkbox"/>	8
				120							<input type="checkbox"/>	
<b>План</b>	Учебная практика	2		2								
<b>Факт</b>				2								
Б2.У.1				121							<input checked="" type="checkbox"/>	2
				120							<input type="checkbox"/>	
<b>План</b>	<b>Производственная практика (П)</b>	<b>23</b>		<b>12</b>								
<b>Факт</b>				<b>12</b>								
<b>План</b>	Педагогическая практика	2		4								
<b>Факт</b>				4								
Б2.П.1				120							<input checked="" type="checkbox"/>	4
				121							<input type="checkbox"/>	
<b>План</b>	Производственная	2		4								
<b>Факт</b>				4								
Б2.П.2				120							<input checked="" type="checkbox"/>	4
<b>План</b>	Преддипломная практика	3		4								
<b>Факт</b>				4								
Б2.П.3				120							<input checked="" type="checkbox"/>	4
	121	<input type="checkbox"/>										
<b>План</b>	<b>Научно-исследовательская работа (Н)</b>	<b>123</b>		<b>10</b>								
<b>Факт</b>				<b>10</b>								
<b>План</b>	Научно-исследовательская работа	1		1	1/3							
<b>Факт</b>				1	1/3							
Б2.Н.1				120	<input checked="" type="checkbox"/>						1	1/3
				121	<input type="checkbox"/>							
<b>План</b>	Научно-исследовательская работа	2		6	2/3							
<b>Факт</b>				6	2/3							
Б2.Н.1				120	<input checked="" type="checkbox"/>						6	2/3
				121	<input type="checkbox"/>							
<b>План</b>	Научно-исследовательская работа	3		2								
<b>Факт</b>				2								
Б2.Н.1				120							<input checked="" type="checkbox"/>	2
				121							<input type="checkbox"/>	



Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции												
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	
Б1	Дисциплины (модули)		ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	
			ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	СПК-1	СПК-2	СПК-3	СПК-4	СПК-5	СПК-6	
			СПК-7	СПК-8	СПК-9	СПК-10	СПК-11	СПК-12	СПК-13	СПК-14	СПК-16	СПК-18			
Б1.Б.1	Современные проблемы науки и образования	120	ОК-1	ОК-2	ОК-5	ОПК-2	ОПК-4	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-11	ПК-12	ПК-13	
Б1.Б.2	Методология и методы научного исследования	120	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-15	
			ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21									
Б1.Б.3	Информационные технологии в профессиональной деятельности	120	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОПК-2	ОПК-3	ПК-2	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	
			ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19								
Б1.Б.4	Профессионально направленный курс английского языка	227	ОК-1	ОПК-1	ОПК-3	ПК-12									
Б1.Б.5	Академическое письмо	101	ОК-1	ОПК-1	ПК-2										
Б1.Б.6	Инновационные процессы в образовании	121	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-2	ОПК-4	ПК-2	ПК-13	ПК-14	ПК-16	ПК-19			
Б1.В.ОД.1	Современные способы математической обработки информации	120	ОК-4	ОК-5	ПК-9	СПК-2	СПК-13	СПК-14							
Б1.В.ОД.2	Естественнонаучная картина мира с точки зрения математики	120	ОПК-2	ПК-6											
Б1.В.ОД.3	Математическое моделирование в естествознании	120	ОК-4	СПК-3	СПК-5	СПК-7									
Б1.В.ОД.4	Избранные вопросы алгебраических структур	120	СПК-8	СПК-9	СПК-10	СПК-11	СПК-12								
Б1.В.ОД.5	Дифференциальные уравнения в математическом моделировании	120	СПК-8	СПК-9	СПК-10	СПК-11	СПК-12								
Б1.В.ОД.6	Избранные вопросы математического анализа	120	СПК-8	СПК-9	СПК-10	СПК-11	СПК-12								
Б1.В.ОД.7	Избранные вопросы геометрии	120	СПК-8	СПК-9	СПК-10	СПК-11	СПК-12								
Б1.В.ОД.8	Технологии обучения математике в школе	121	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-5	ПК-8	ПК-10	ПК-11	ПК-12					
Б1.В.ОД.9	Технологии обучения информатике в школе	121	ОК-4	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-10	ПК-11	ПК-12				
Б1.В.ОД.10	Использование математического моделирования в элементарной и высшей математике	120	ОК-3	СПК-1	СПК-2	СПК-4	СПК-5	СПК-6	СПК-7	СПК-8					
Б1.В.ОД.11	Современные языки программирования и компьютерные технологии	120	ОК-5	ОПК-2	СПК-13	СПК-14									
Б1.В.ДВ.1.1	Технология создания математических текстов	120	ОК-5	ПК-1	СПК-13										
Б1.В.ДВ.1.2	Математическое моделирование в физике	120	ОК-3	СПК-1	СПК-2	СПК-4	СПК-5	СПК-6	СПК-7						
Б1.В.ДВ.2.1	Методика решения нестандартных задач школьной математики	121	ПК-1	СПК-1	СПК-8	СПК-9	СПК-10								
Б1.В.ДВ.2.2	Методика решения олимпиадных задач по информатике	120	ПК-1	ПК-9	СПК-9	СПК-13	СПК-14	СПК-16							
Б1.В.ДВ.3.1	Образовательные стандарты по школьной математике и информатике	120	ОПК-4	ПК-1	ПК-3	ПК-9	ПК-14								
Б1.В.ДВ.3.2	Информатизация управления образовательным процессом	121	ОК-5	ПК-1	ПК-3	ПК-9									
Б1.В.ДВ.4.1	Математическое образование в поликультурной среде	120	ОПК-1	ПК-17	СПК-2	СПК-8	СПК-18								
Б1.В.ДВ.4.2	Использование систем компьютерной математики в обучении	120	ОК-5	ПК-18	ПК-20	СПК-1	СПК-2	СПК-8	СПК-13						
Б1.В.ДВ.5.1	Психологические основы обучения математике и информатике	121	ОПК-3	ПК-3	СПК-12	СПК-13									
Б1.В.ДВ.5.2	Элементы финансовой математики	120	СПК-8	СПК-9	СПК-10	СПК-11	СПК-12								

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			СПК-2	СПК-3	СПК-4	СПК-6	СПК-7							
Б1.В.ДВ.6.1	Моделирование качественного исследования динамических систем	120	СПК-2	СПК-3	СПК-4	СПК-6	СПК-7							
Б1.В.ДВ.6.2	Методика решения задач элементарной математики высокого уровня сложности	120	СПК-1	СПК-8	СПК-9	СПК-10	СПК-11	СПК-12						
Б1.В.ДВ.7.1	Мультимедийные технологии	120	ПК-9	ПК-18	ПК-20	СПК-2	СПК-3	СПК-4	СПК-6	СПК-7				
Б1.В.ДВ.7.2	Информационные технологии в дистанционном обучении	121	ПК-4	ПК-7	ПК-9	ПК-20								
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-3</b>	<b>ОПК-4</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-7</b>	<b>ПК-9</b>	<b>ПК-10</b>	<b>ПК-15</b>	<b>ПК-19</b>	<b>ПК-20</b>	
Б2.У.1	Учебная практика		ПК-5	ПК-6										
Б2.П.1	Педагогическая практика		ОПК-3	ОПК-4	ПК-3	ПК-7	ПК-9	ПК-10	ПК-15	ПК-20				
Б2.П.2	Производственная		ОПК-4	ПК-7										
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПК-5	ПК-6										
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОПК-4	ПК-19										
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОК-1</b>	<b>ОК-2</b>	<b>ПК-15</b>									
ФТД	Факультативы													

Индекс	Дисциплина	Вид	Сем	Распределение студентов по кафедрам										
				Студ.										
Б1.В.Од.10	Использование математического моделирования в элементарной и высшей математике	КР	2	Студ.										
				Каф.	120									

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ					
				Мин.	Макс.	Факт			
Итого				108	132	120	48	57	15
Итого по ООП (без факультативов)				108	132	120	48	57	15
Итого по циклам	27%	73%	33.33%	57	66	66	34	32	
Дисциплины (модули)	27%	73%	33.3%	57	66	66	34	32	
Базовая часть				9	18	18	9	9	
Вариативная часть				48	48	48	25	23	
Практики				45	57	48	14	25	9
Базовая часть									
Вариативная часть				45	57	48	14	25	9
Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
Базовая часть				6	9	6			6
Вариативная часть									
Факультативы									
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					16%			
	в интерактивной форме					38.2%			
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					41.7	37.1	45.9	54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП					200	200	200	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	4	
	ЗАЧЕТЫ (За)						9	7	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	2	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						3	3	
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)								
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						1	1	
	ЭССЕ (Эс)								
РГР (РГР)									

Специалист по УМР  
Сухоминина Л.Ф. *[подпись]*