

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																		Закрепленная кафедра	Всего 3ЕТ (экспертное)	Всего 3ЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час							
		По семестрам				Часов		В том числе			5 курс						6 курс														
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего из ГОС или по 3ЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	Сам. работа	9	сем	21	нед	А	сем	21	нед	В						сем	16	нед	С	сем	15	нед
											Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций						Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР
504	M.1	Общенаучный цикл																				6									
M.1.Ф.1	Современные проблемы науки и образования	9				108	108	44		37	22		22																18		
M.1.Ф.2	Методология и методы научного исследования		9			108	108	44		64	22		22															18			
M.1.Р.1	Компьютерные технологии в науке и образовании	А				108	108	54		27				18		36												22			
M.1.Р.2	История и методология науки и образования		9			108	108	54		54	36		18															22			
!!!	Всего: Ф=43% Р=43% В=14%	2	2			432	432	196		182	80		62		18		36											80			
M.1.В1 Дисциплины по выбору																				2											
1	Педагогика и психология профессионального образования		А			72	72	36		36				18		18												16			
2	Программное обеспечение экспериментальных исследований в физике и электронике		А			72	72	36		36				18		18												16			
Err	Всего по циклу	2	3			504	504	232		218	80		62		36		54											96			
1656	M.2	Профессиональный цикл																				12									
M.2.Ф.1	Инновационные процессы в образовании		В			108	108	32		76							16		16									14			
M.2.Ф.2	Информационные технологии в педагогической деятельности	9				108	108	66		15	22		44														28				
M.2.Ф.3	Деловой иностранный язык		А			108	108	72		36				2		70											32				
M.2.Ф.4	Теория и практика профильного обучения	В				108	108	48		33							16		32								20				
M.2.Р.1	Физика конденсированного состояния	С			С	216	216	72		117										36		36					30				
M.2.Р.2	Теоретические основы теории колебаний и волн	А				144	144	60		57				30	18	12											24				
M.2.Р.3	Теплофизика		9			72	72	50		22	26		24														20				
M.2.Р.4	Физическая акустика	С				108	108	42		39									18	12	12						18				
M.2.Р.5	Методика и техника физического эксперимента		9			72	72	36		36	18	18															16				
M.2.Р.6	Спецпрактикум		С			72	72	36		36											36						16				
M.2.Р.7	Специальная теория относительности	В				144	144	60		57							32		28								24				
!!!	Всего: Ф=26% Р=50% В=24%	6	5		1	1260	1260	574		524	66	18	68		32	18	82		64		76		54	48	48		242				
M.2.В1 Дисциплины по выбору																				11											

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																								Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		По семестрам				Часов		В том числе			5 курс								6 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	Сам. работа	9	сем	21	нед	А	сем	21	нед	В	сем	16	нед	С	сем	15						нед																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
											Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических						КСР																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	Теоретические основы механики сплошных сред		В			108	108	72		36									36		36									3	3	ОК-1, ОК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4-ПК-6, ПК-8, ПК-10	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2	Элементы цифровой электроники		В			108	108	72		36									36		36									3	3	ОК-1-ОК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-19	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
М.2.В2 Дисциплины по выбору																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	Физические основы нанотехнологий		С			144	144	62		82														32		30					4	4	ОК-1-ОК-5, ОПК-2, ПК-5-ПК-7, ПК-19	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
2	Физика релаксационных процессов		С			144	144	62		82														32		30				13	4	4	ОК-1-ОК-5, ОПК-2, ПК-5-ПК-7, ПК-19	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
М.2.В3 Дисциплины по выбору																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Проректор по УМиМР Захаров В.В.

Начальник УО Пархоменко Н.А.

Декан Мелентьев В.В.

Зав. кафедрой Вервейко В.Н.

Зав. магистратурой Российская Е.Н.

Руководитель магистерской программой Соболев С.В.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: В разделах учебного плана "Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом" студентам в обязательном порядке изучается одна дисциплина (по его выбору), из включенных в дан

2. Названия дисциплины, поименованной в Учебном плане как "Дисциплина 1 (2, ...) специализации", определяет руководитель магистерской программы. Эта дисциплина указывается в

3. Названия дисциплины, поименованной в Учебном плане как "Дисциплина 1 (2, ...) по выбранной научной тематике", определяют совместно научный руководитель и студент-магистрант.

Квалификация	Срок обуч. (##/##/##)
магистр	2

План одобрен Ученым советом вуза
протокол №

Шифр плана в ИМЦА



РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

100100

подготовки магистра по направлению 050100.68 Педагогическое образование
магистерская программа Математическое образование

График учебного процесса

[illegible]

Обозначения: ☐ - Теоретическое обучение

Э - Экзаменационные сессии

У - Учебная практика

П - Другие Практики

Д - Выпускная работа, Диссертация

Г - Гос. Экзамены и защита

К - Каникулы

А - Итоговая Аттестация, выпускные экзамены

[=] - Неделя отсутствует

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																				Защищенная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час					
		По семестрам					Часов		В том числе			5 курс					6 курс														
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	Сам. работа	9	сем	22	нед	А	сем	20	нед	В	сем	16						нед	С	сем	13	нед
											Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических						КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР
M1		Общенаучный цикл																						6							
M1.Ф.1	Современные проблемы науки и образования	9				108	108	44		37	22		22													3	3	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ПК-1, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13,	18		
M1.Ф.2	Методология и методы научного исследования		9			108	108	44		64	22		22													3	3	ОК-3, ОК-5, ПК-4 ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12, ПК-20, П	18		
M1.Р.1	Компьютерные технологии в науке и образовании	А				144	144	54		36				18		36										4	4	ОК-4, ПК-2, ПК-20, ОК-5,	22		
M1.Р.2	История и методология науки и образования		9			108	108	54		54	36		18													3	3	ОК-3,	22		
!!!	Всего: Ф=46% Р=54% В=0%	2	2			468	468	196		191	80		62		18		36									13	13		80		
M2		Профессиональный цикл																						12							
M2.Ф.1	Инновационные процессы в образовании		В			108	108	32		76							16		16							3	3	ПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-13, ПК-17,	12		
M2.Ф.2	Информационные технологии в педагогической деятельности	9				108	108	66		15	22		44													3	3	ПК-15, ПК-20,	24		
M2.Ф.3	Деловой иностранный язык		А			108	108	72		36				2		70										3	3	ОК-6, ОПК-1	32		
M2.Ф.4	Теория и практика профильного обучения	В				108	108	48		33							16		32							3	3	ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-16, ПК-18, ПК-	20		
M2.Р.1	Актуальные проблемы математики и математического образования		9		9	72	72	60		12	20		40													2	2	ОК-2, ОК-3, ПК-1, ПК-10, ПК-11	24		
M2.Р.2	Теория и методика преподавания математики в профильной школе	В	А		В	144	144	72		45				18		18		18		18						4	4	ПК-1, ПК-8, ПК-14, ПК-16	32		
M2.Р.3	Статистические методы в педагогических исследованиях		А			72	72	40		32				20		20										2	2	ПК-5, ПК-7	16		
M2.Р.4	История математики и математического образования		9			72	72	36		36	18		18													2	2	ОК-1, ПК-5, ПК-9	16		
M2.Р.5	Преобразование пространства		А			72	72	36		36				18		18										2	2	ОК-1, ОК-2, ПК-5	16		
M2.Р.6	Методика организации научно-исследовательской деятельности обучающихся		С			108	108	36		72									18		18					3	3	ОК-1, ОК-2, ПК-5	16		
M2.Р.7	Теория и практика решения исследовательских задач в области мат. образования		В			72	72	36		36							18		18							2	2	ОК-2, ПК-5, ПК-6	16		
M2.Р.8	Дифференциальная геометрия на многообразиях		А		А	72	72	36		36				18		18										2	2	ОК-1, ОК-2, ПК-5, ПК-6	16		
!!!	Всего: Ф=26% Р=40% В=34%	3	10		3	1116	1116	570		465	60		102		76		144		68		84		18		18		31	31		240	
M2.В1 Дисциплины по выбору																								16							
1	Стохастический анализ		В			108	108	72		36							36		36							3	3	ОК-1, ОК-2, ПК-5	32		
2	Глобальный анализ		В			108	108	72		36							36		36							3	3	ОК-1, ОК-2, ПК-5	32		
M2.В2 Дисциплины по выбору																															
1	Избранные главы алгебры математического анализа для профильной школы		С			72	72	36		36											18		18			2	2	ОК-1, ОК-2, ПК-5, ПК-3, ПК-4	20		
2	Теория интерполяционных пространств		С			72	72	36		36										18		18				2	2	ОК-1, ОК-2, ПК-5	20		

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																				Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час																
		По семестрам				Часов		В том числе			5 курс						6 курс																									
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	Сам. работа	9 сем		22 нед		А сем		20 нед		В сем		16 нед						С сем		13 нед													
											Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических						КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР											
1	M2.B3 Дисциплины по выбору																																									
1	теория функций действительного переменного		С			108	108	36		72														18		18																
2	Непрерывные всплесковые преобразования		С			108	108	36		72														18		18																
	M2.B4 Дисциплины по выбору																																									
1	Элементы функционального анализа	С				180	180	36		90														18		18																
2	Теория функций комплексного переменного	С				180	180	36		90														18		18																
	M2.B5 Дисциплины по выбору																																									
1	Избранные главы геометрии для профильной школы		С			108	108	36		72														18		18																
2	Методы вычислений		С			108	108	36		72														18		18																
-432	M3 Научно-исследовательская работа магистра																																									
M3.Ф.1	Научно-исследовательская работа в семестре		9AB			1296	1296	6		1290	2				2				2																							
M3.Ф.2	Научно-исследовательская практика		В			216	216	2		214									2																							
III	Всего: Ф=100% Р=0% В=0%		4			1512	1512	8		1504	2				2				4																							
	Всего по циклу		4			1512	1512	8		1504	2				2				4																							
Егг	Итого	6	20		3	3672	3672	990		2466	142		164		96		180		108		120		90		90																	
	Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры											14 /		14 /		14 /		14 /																								
	Обязательных экзаменов											6	2	Нед	1	1	Нед	1	2	Нед	1	1	Нед	1																		
	Обязательных зачетов											20	5			6			5			4																				
	Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г																																									
	Обязательных курсовых работ											3	1			1			1																							
																																										42,8%

Проректор по УМР Захаров В.В.

Начальник УМУ Пархоменко И.А.

Декан Мелентьев В.В.

Зав. кафедрой Зыков П.С.

Зав. магистратурой Российской Е.Н.

Руководитель магистерской программой Новиков И.Я.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: В разделах учебного плана "Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом" студентом в обязательном порядке изучается одна дисциплина (по его выбору), из включенных в дан:

2. Названия дисциплины, поименованной в Учебном плане как "Дисциплина 1 (2, ...) специализации", определяет руководитель магистерской программы. Эта дисциплина указывается в

3. Названия дисциплины, поименованной в Учебном плане как "Дисциплина 1 (2, ...) по выбранной научной тематике", определяют совместно научный руководитель и студент-магистрант.