

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кемровский государственный университет"  
Институт фундаментальных наук

План утвержден Научно-методическим советом

КемГУ

Протокол № 6 от 03.04.2019

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

*Просекоев А.Ю.*  
2019 20 г.

Просекоев А.Ю.

01.04.01

по направлению подготовки 01.04.01 Математика

Программа Преподавание математики и информатики  
магистратур

Кафедра: Фундаментальной математики

Институт: ИФН

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 2в 5м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 827 от 17.08.2015

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ДОШКОЛЬНОМ, НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ, ОСНОВНОМ ОБЩЕМ, СРЕДНЕМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	30550	06.12.2013
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	38993	24.09.2015

+	Основной	Виды деятельности
+	+	педагогическая
+	-	научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Директор института

*Котов Р.М.*  
/ Котов Р.М./

*Гудов А.М.*  
/ Гудов А.М./



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'M01040117oz.plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.01	Философия и методология научного знания	ОК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б1.Б.02	История и методология математики	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-11
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.04	Современные проблемы педагогики и психологии	ОК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-10
Б1.Б.05	Педагогика высшей школы	ОК-2; ОПК-5; ПК-2; ПК-12
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01	Высшая геометрия	ОК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-11
Б1.В.02	Методика преподавания информатики	ОПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.03	Активизация учебной деятельности учащихся	ОК-3; ПК-10; ПК-11
Б1.В.04	Теория графов и ее приложения	ОК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.05	Методика преподавания математики при организации профильного обучения	ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.06	Современные проблемы математики	ОК-1; ОК-2; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.07	Компьютерные технологии в математике, науке и образовании	ОПК-2; ОПК-3; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ОПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.01	Основы цифровой школы	ОПК-2; ОПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.02	Экстремальные задачи в геометрии и анализе	ОК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-3; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.01	Практико-ориентированные методики преподавания математики	ОК-3; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.02	3D моделирование на уроках математики	ОК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.01	Методы экспертизы знаний по математике	ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.02	Математическое моделирование социально-экономических задач	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-12
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-1; ОК-3; ПК-11
Б1.В.ДВ.04.01	Решение нестандартных задач и задач углубленного изучения математики	ОК-1; ОК-3; ПК-11
Б1.В.ДВ.04.02	Геометрические построения на плоскости и в пространстве	ОК-1; ОК-3; ПК-3; ПК-11
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'M01040117oz.plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	ОК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-12
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД	Факультативы	ОК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД.01	Содержание деятельности профильной школы и профильной подготовки	ОК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД.02	Формирование профессионального самоопределения учащихся в процессе преподавания профильных дисциплин	ОК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													Семестр 2													Итого за курс													Каф.	Семестры	
			Академических часов													Академических часов													Академических часов															
			Контроль	Военс	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРп р	КРЗ	КРп а	СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Контроль	Военс	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРп р	КРЗ	КРп а	СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Контроль	Военс	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРп р	КРЗ	КРп а	СР			Конт роль
ИТОГО (с факультативами)			936													1044													1980															
ИТОГО по ОП (без факультативов)			936													936													1872													40	4/6	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			50.4 28.8 8.2 8.6													50.4 36 8.2 8.7													50.4 32.8 8.2 8.7															
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>			936	146.67	50		80	10	2.67	4	717.33	72	26	ТО: 17 1/6 З: 2 1/2	828	147.33	40		91	10	2.33	4	608.67	72	23	ТО: 15 З: 2	1764	294	90		171	20	5	8	1326	144	49	ТО: 32 1/6 З: 4 1/2						
1	Б1.Б.01	Философия и методология научного знания	Экз	144	30	10		16	2			78	36	4													Экз	144	30	10		16	2		2	78	36	4			33	1		
2	Б1.Б.02	История и методология математики	Экз	144	29	10		15	2			79	36	4													Экз	144	29	10		15	2		2	79	36	4			2	2		
3	Б1.Б.05	Педагогика высшей школы	Зач	108	28	10		16	2			80	3														Зач	108	28	10		16	2			80	3				2	1		
4	Б1.В.01	Высшая геометрия	Экз	144	30	10		16	2			78	36	4													Экз	144	30	10		16	2		2	78	36	4			2	1		
5	Б1.В.02	Методика преподавания информатики	Зач	108	28	10		16	2			80	3														Зач	108	28	10		16	2			80	3				4	1		
6	Б1.В.04	Теория графов и ее приложения	Зач	108	27	10		15	2			81	3														Зач	108	27	10		15	2			81	3				2	2		
7	Б1.В.06	Современные проблемы математики	Зач	144	28	10		16	2			116	4														Зач	144	28	10		16	2			116	4				2	1		
8	Б1.В.07	Компьютерные технологии в математике, науке и образовании	Зач	72	42	10		30	2			30	2														Зач	72	42	10		30	2			30	2				2	234		
9	Б1.В.ДВ.02.01	Практико-ориентированные методики преподавания математики	Экз	144	29	10		15	2			79	36	4													Экз	144	29	10		15	2		2	79	36	4			2	2		
10	Б1.В.ДВ.02.02	3D моделирование на уроках математики	Экз	144	29	10		15	2			79	36	4													Экз	144	29	10		15	2		2	79	36	4			2	2		
11	Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	Зач	288	2.67							285.33	8														Зач(2)	540	5						5		535	15			2	12345		
12	0ТД.02	Формирование профессионального самоопределения учащихся в процессе преподавания профильных дисциплин	Зач	108	18			16	2			90	3														Зач	108	18			16	2			90	3				1	2		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(2) Зач(4)													Экз(2) Зач(4)													Экз(4) Зач(8)															
<b>ПРАКТИКИ</b>																																												
Б2.В.01(У)			Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																									
<b>ГИА</b>																																												
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																										1	8	9

№	Индекс	Наименование	Семестр 3														Семестр 4														Итого за курс														Каф.	Семестры				
			Академических часов														Академических часов														Академических часов																			
			Контроль	Военс	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРп р	КРЭ	КРп а	СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Контроль	Военс	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРп р	КРЭ	КРп а	СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Контроль	Военс	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРп р	КРЭ	КРп а	СР	Конт роль	Военс	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)			864														972														1836														51		40	4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			864														864														1728														48					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период 1)		46.5														45.5														46																			
	ОП, факультативы (в период 2)		14.4														54														34.2																			
	Аудиторная нагрузка		8.7														8.2														8.5																			
Контактная работа			9.1														8.7														8.9																			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>			648 118.67 30 78 6 2.67 2 493.33 36 18														972 181.67 58 103 12 2.67 6 682.33 108 27														1620 300.34 88 181 18 5.34 8 1175.66 144 45														ТО: 13 1/6 З: 2 1/2		ТО: 19 З: 2		ТО: 32 1/6 З: 4 1/2	
1	Б1.В.03	Иностранный язык															Экз 108 33 10 19 2 2 39 36 3														Экз 108 33 10 19 2 2 39 36 3																26		4	
2	Б1.В.03	Активизация учебной деятельности учащихся															Экз 180 33 10 19 2 2 111 36 5														Экз 180 33 10 19 2 2 111 36 5																2		4	
3	Б1.В.05	Методика преподавания математики при организации профильного обучения	Зс 72 38 10 26 2 34 2														Зс 72 31 10 19 2 41 2														Зс(2) 144 69 20 45 4 75 4																2		34	
4	Б1.В.07	Компьютерные технологии в математике, науке и образовании	Зс 144 38 10 26 2 106 4														Зс 72 31 10 19 2 41 2														Зс(2) 216 69 20 45 4 147 6																2		234	
5	Б1.В.ДВ.03.01	Методы экспертизы знаний по математике	Экз 144 40 10 26 2 2 68 36 4																												Экз 144 40 10 26 2 2 68 36 4																2		3	
6	Б1.В.ДВ.03.02	Математическое моделирование социально-экономических задач	Экз 144 40 10 26 2 2 68 36 4																												Экз 144 40 10 26 2 2 68 36 4																2		3	
7	Б1.В.ДВ.04.01	Решение нестандартных задач и задач углубленного изучения математики															Экз 144 33 10 19 2 2 75 36 4														Экз 144 33 10 19 2 2 75 36 4																2		4	
8	Б1.В.ДВ.04.02	Геометрические построения на плоскости и в пространстве															Экз 144 33 10 19 2 2 75 36 4														Экз 144 33 10 19 2 2 75 36 4																2		4	
9	Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	Зс 288 2.67 2.67 285.33 8														Зс 288 2.67 2.67 285.33 8														Зс(2) 576 5.34 5.34 570.66 16																2		12345	
10	07Д.01	Содержание деятельности профильной школы и профильной подготовки															Зс 108 18 8 8 2 90 3														Зс 108 18 8 8 2 90 3																1		4	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз Зс(3)														Экз(3) Зс(4)														Экз(4) Зс(7)																			
<b>ПРАКТИКИ</b>			(Плен)																																															
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыту профессиональной деятельности	Зс 216 2 2 214 6 4																												Зс 216 2 2 214 6 4																			
<b>ГИА</b>			(Плен)																																															
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5															Семестр 6															Итого за курс															Каф.	Семестры
			Академических часов															Академических часов															Академических часов																
			Контроль	Военс	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП р	КРЭ	КРП а	СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Контроль	Военс	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП р	КРЭ	КРП а	СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Контроль	Военс	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КРП р	КРЭ	КРП а	СР	Конт роль	з.е.	Неделя					
ИТОГО (с факультативами)			720															720															720																
ИТОГО по ОП (без факультативов)			720															720															720															13	4/6
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			54															27															27																
ОП, факультативы (в период 1)			36															18															18																
ОП, факультативы (в период 2)			9															4.5															4.5																
Аудиторная нагрузка			9.6															4.8															4.8																
Контактная работа																																																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>			<b>252 38.33 16 16 4 0.33 2 177.67 36 7</b>															<b>252 38.33 16 16 4 0.33 2 177.67 36 7</b>															<b>252 38.33 16 16 4 0.33 2 177.67 36 7</b>															<b>ТО: 4</b>	<b>З: 1</b>
1	Б1.Б.04	Современные проблемы педагогики и психологии	Экз	144	20	8	8	2	2		88	36	4																											2	5								
2	Б1.В.ДВ.01.01	Основы цифровой школы	Зач	72	18	8	8	2			54		2																										2	5									
3	Б1.В.ДВ.01.02	Экстремальные задачи в геометрии и анализе	Зач	72	18	8	8	2			54		2																										2	5									
4	Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	Зач	36	0.33				0.33		35.67		1																										2	12345									
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			<b>Экз Зач(2)</b>															<b>Экз Зач(2)</b>															<b>Экз Зач(2)</b>																
<b>ПРАКТИКИ</b>			<b>(Плен)</b>															<b>(Плен)</b>															<b>(Плен)</b>																
Б2.В.03(П)		Преддипломная практика	Зач	144	2.67				2.67		141.33		4	2	2/3																																		
<b>ГИА</b>			<b>(Плен)</b>															<b>(Плен)</b>															<b>(Плен)</b>																
Б3.Б.01(Д)		Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		324	20						20	304		9	6																																		
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																7	

ПРАКТИКИ Учебный план магистратуры 'M01040117oz.plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2017

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	2			4					
			2	+	4	7	0.25			
Вид практики: Производственная практика										
Научно-исследовательская работа	1	1			5	1/3				
			2	+	5	1/3	7	0.25		
Научно-исследовательская работа	1	2			4	2/3				
			2	+	4	2/3	7	0.25		
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	1			4					
			2	+	4		8	0.25		
Научно-исследовательская работа	2	1			5	1/3				
			2	+	5	1/3	8	0.25		
Научно-исследовательская работа	2	2			5	1/3				
			2	+	5	1/3	8	0.25		
Преддипломная практика	3	1			2	2/3				
			2	+	2	2/3	8		0.25	
Научно-исследовательская работа	3	1			0	2/3				
			2	+		2/3	8	0.25		
Итого по факту					32					
Итого по плану					32					



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'M01040117oz.plx', код направления 01.04.01, год начала подготовки 2017

	Итого			з.е.			Курс 1			Курс 2			Курс 3		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6
Итого (с факультативами)				111	139	126	55	26	29	51	24	27	20	20	
Итого по ОП (без факультативов)				111	129	120	52	26	26	48	24	24	20	20	
Дисциплины (модули)	29%	71%	31.1%	57	63	63	31	18	13	26	10	16	6	6	
Базовая часть				15	21	18	11	7	4	3		3	4	4	
Вариативная часть				36	48	45	20	11	9	23	10	13	2	2	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	48	57	48	21	8	13	22	14	8	5	5	
Вариативная часть				48	57	48	21	8	13	22	14	8	5	5	
Государственная итоговая аттестация				6	9	9							9	9	
Базовая часть				6	9	9							9	9	
Факультативы					10	6	3		3	3		3			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					32.75%									
	в интерактивной форме					32.2%									
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					48.5	-	50.4	50.4	-	46.5	45.5	-	54	
	ОП, факультативы (в период экз. сессии)					32.4	-	28.8	36	-	14.4	54	-	36	
	в период гос. экзаменов						-			-			-		
	Контактная работа					8.8	-	8.6	8.7	-	9.1	8.7	-	9.6	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	2	2	4	1	3	1	1	
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	4	4	7	4	3	3	3	

Вид работы	Каф.	Этуд.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
<b>Руководство</b>	2	8	26.00	208
<b>Рецензирование</b>	2	8	4.00	32
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Этуд.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		8		
<b>Председатель</b>	2	8	1.00	8
<b>Член комиссии</b>				
1	2	8	0.50	4
2	2	8	0.50	4
3	2	8	0.50	4
4	2	8	0.50	4
5	2	8	0.50	4
<b>Секретарь</b>	2	8	0.50	4
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				