

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Тсковский государственный университет"

План одобрен Ученым советом *ФМФ и ФМФ*
Протокол № *ком 17.04.2018.*

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Проректор по УР
и МД



М.Ю. Махотаева

44.04.01

Направление 44.04.01 Педагогическое образование Профиль Математическое образование

Кафедра: Математики и методики обучения математике

Факультет: физико-математический

Квалификация: магистр	
Программа подготовки: академическая магистратура	
Форма обучения: Заочная	
Срок обучения: 2г 6м	
+	Виды профессиональной деятельности
+	педагогическая
+	научно-исследовательская
+	методическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 1505 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР и СРОД

[Signature] / В.М. Мухомов/

Начальник УРОПИКО

[Signature] / О.П. Корольков/

Начальник УМУ

[Signature] / В.С. Белов/

Начальник методического отдела

[Signature] / Е.В. Мурзина/

Руководитель магистерской программы

[Signature] / Е.А. Ермак/

Декан

[Signature] / И.Н. Медведева/

Зав. кафедрой математики и методики обучения
математике

[Signature] / И.О. Соловьева/

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)																				
Базовая часть																				
+	Б1.Б.01	Современные проблемы науки и образования	1				11	3	3	108	108	8	8	91	9	3		51	Философии	
+	Б1.Б.02	Методология и методы педагогических исследований		1			11	3	3	108	108	8	8	96	4	3		44	Теории и методики естественно-математического образования	
+	Б1.Б.03	Инновационные процессы в образовании	1				11	3	3	108	108	8	8	91	9	3		33	Педагогика и социальной работы	
+	Б1.Б.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности		1		1	2	2	2	72	72	8	8	60	4	2		34	Прикладной информатики в образовании	
+	Б1.Б.05	Деловой иностранный язык	1				11	4	4	144	144	10	10	125	9	4		17	Иностранных языков для нелингвистических направлений	
							15	15	540	540	42	42	463	35	15					
Вариативная часть																				
+	Б1.В.01	Методика обучения математике	1				11	4	4	144	144	14	14	121	9	4		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.02	Технологии обучения математике	1				11	3	3	108	108	10	10	89	9	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.03	Актуальные проблемы школьного математического образования	2				22	3	3	108	108	12	12	87	9	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.04	Научные основы математического образования в профильной школе		2			2	2	2	72	72	8	8	60	4	2		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.05	Статистические методы в педагогических исследованиях		2			22	3	3	108	108	12	12	92	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.06	Избранные вопросы алгебры многочленов			2		22	3	3	108	108	10	10	94	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.07	Избранные вопросы геометрии		1			11	3	3	108	108	10	10	94	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.08	Избранные вопросы математического анализа	1				11	3	3	108	108	10	10	89	9	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.09	Практикум по решению задач повышенной сложности		1	2		1122	9	9	324	324	36	36	280	8	4	5	24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2			22	3	3	108	108	12	12	92	4	3				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Формирующее оценивание		2			22	3	3	108	108	12	12	92	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Применение свойств функций к решению алгебраических задач		2			22	3	3	108	108	12	12	92	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2			22	3	3	108	108	10	10	94	4	3				
+	Б1.В.ДВ.02.01	История математического образования в России		2			22	3	3	108	108	10	10	94	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
-	Б1.В.ДВ.02.02	История математического образования за рубежом		2			22	3	3	108	108	10	10	94	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2			22	3	3	108	108	12	12	92	4	3				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компетентностно-ориентированные задания		2			22	3	3	108	108	12	12	92	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Стохастическая линия в школьном курсе математики		2			22	3	3	108	108	12	12	92	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		2			22	3	3	108	108	10	10	94	4	3				
-	Б1.В.ДВ.04.01	Развитие пространственного мышления при изучении геометрии		2			22	3	3	108	108	10	10	94	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование образовательных программ		2			22	3	3	108	108	10	10	94	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		2			22	3	3	108	108	10	10	94	4	3				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Создание цифровых образовательных ресурсов по математике		2			22	3	3	108	108	10	10	94	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Методика разработки контрольно-измерительных материалов (КИМ) по математике		2			22	3	3	108	108	10	10	94	4	3		24	Математики и методики обучения математике	
							48	48	1728	1728	176	176	1472	80	17	31				
							63	63	2268	2268	218	218	1935	115	32	31				
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																				
Вариативная часть																				
+	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа		123			21	21	756	756			756	6	9	6				
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)			2		6	6	216	216			216		6					
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)			3		9	9	324	324			324			9				
+	Б2.В.04(Ц)	Преддипломная практика			3		15	15	540	540			540			15				
							51	51	1836	1836			1836	6	15	30				
							51	51	1836	1836			1836	6	15	30				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																				
Базовая часть																				
+	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216						6				
							6	6	216	216						6				
							6	6	216	216						6				
ФТД. Факультативы																				
Вариативная часть																				
+	ФТД.В.01	Электронное портфолио обучающегося		2						72	8	8	60	4				24	Математики и методики обучения математике	
										72	8	8	60	4						
										72	8	8	60	4						

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	ОК
Б1.Б.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.В.08	Избранные вопросы математического анализа	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.03	Инновационные процессы в образовании	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-3	способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.Б.02	Методология и методы педагогических исследований	
Б1.Б.03	Инновационные процессы в образовании	
Б1.В.01	Методика обучения математике	
Б1.В.02	Технологии обучения математике	
Б1.В.05	Статистические методы в педагогических исследованиях	
Б1.В.ДВ.04.01	Развитие пространственного мышления при изучении геометрии	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-4	способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	ОК
Б1.Б.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-5	способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.Б.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Развитие пространственного мышления при изучении геометрии	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	готовность осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК

Б1.Б.05	Деловой иностранный язык	
Б1.В.08	Избранные вопросы математического анализа	
Б1.В.ДВ.02.01	История математического образования в России	
Б1.В.ДВ.02.02	История математического образования за рубежом	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.В.03	Актуальные проблемы школьного математического образования	
Б1.В.06	Избранные вопросы алгебры многочленов	
Б1.В.07	Избранные вопросы геометрии	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.03	Инновационные процессы в образовании	
Б1.В.01	Методика обучения математике	
Б1.В.02	Технологии обучения математике	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	ОПК
Б1.Б.03	Инновационные процессы в образовании	
Б1.В.01	Методика обучения математике	
Б1.В.02	Технологии обучения математике	
Б1.В.03	Актуальные проблемы школьного математического образования	
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование образовательных программ	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Электронное портфолио обучающегося	
Вид деятельности: педагогическая		
ПК-1	способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	ПК
Б1.Б.03	Инновационные процессы в образовании	

Б1.В.04	Научные основы математического образования в профильной школе	
Б1.В.06	Избранные вопросы алгебры многочленов	
Б1.В.07	Избранные вопросы геометрии	
Б1.В.08	Избранные вопросы математического анализа	
Б1.В.09	Практикум по решению задач повышенной сложности	
Б1.В.ДВ.01.01	Формирующее оценивание	
Б1.В.ДВ.01.02	Применение свойств функций к решению алгебраических задач	
Б1.В.ДВ.02.01	История математического образования в России	
Б1.В.ДВ.02.02	История математического образования за рубежом	
Б1.В.ДВ.03.01	Компетентностно-ориентированные задания	
Б1.В.ДВ.03.02	Стохастическая линия в школьном курсе математики	
Б1.В.ДВ.04.01	Развитие пространственного мышления при изучении геометрии	
Б1.В.ДВ.05.02	Методика разработки контрольно-измерительных материалов (КИМ) по математике	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	ПК
Б1.Б.03	Инновационные процессы в образовании	
Б1.В.04	Научные основы математического образования в профильной школе	
Б1.В.09	Практикум по решению задач повышенной сложности	
Б1.В.ДВ.01.01	Формирующее оценивание	
Б1.В.ДВ.01.02	Применение свойств функций к решению алгебраических задач	
Б1.В.ДВ.03.02	Стохастическая линия в школьном курсе математики	
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование образовательных программ	
Б1.В.ДВ.05.01	Создание цифровых образовательных ресурсов по математике	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способность руководить исследовательской работой обучающихся	ПК
Б1.Б.02	Методология и методы педагогических исследований	
Б1.В.04	Научные основы математического образования в профильной школе	
Б1.В.05	Статистические методы в педагогических исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Стохастическая линия в школьном курсе математики	
Б1.В.ДВ.05.01	Создание цифровых образовательных ресурсов по математике	

Б1.В.ДВ.05.02	Методика разработки контрольно-измерительных материалов (КИМ) по математике	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	ПК
Б1.Б.02	Методология и методы педагогических исследований	
Б1.В.01	Методика обучения математике	
Б1.В.02	Технологии обучения математике	
Б1.В.04	Научные основы математического образования в профильной школе	
Б1.В.ДВ.02.01	История математического образования в России	
Б1.В.ДВ.02.02	История математического образования за рубежом	
Б1.В.ДВ.03.01	Компетентностно-ориентированные задания	
Б1.В.ДВ.03.02	Стохастическая линия в школьном курсе математики	
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование образовательных программ	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-5	способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	ПК
Б1.Б.02	Методология и методы педагогических исследований	
Б1.В.05	Статистические методы в педагогических исследованиях	
Б1.В.ДВ.01.01	Формирующее оценивание	
Б1.В.ДВ.02.01	История математического образования в России	
Б1.В.ДВ.02.02	История математического образования за рубежом	
Б1.В.ДВ.04.01	Развитие пространственного мышления при изучении геометрии	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	ПК
Б1.Б.02	Методология и методы педагогических исследований	
Б1.В.05	Статистические методы в педагогических исследованиях	
Б1.В.ДВ.01.01	Формирующее оценивание	

Б1.В.ДВ.02.01	История математического образования в России
Б1.В.ДВ.02.02	История математического образования за рубежом
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Вид деятельности: методическая

ПК-11	готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	ПК
Б1.Б.03	Инновационные процессы в образовании	
Б1.В.01	Методика обучения математике	
Б1.В.02	Технологии обучения математике	
Б1.В.04	Научные основы математического образования в профильной школе	
Б1.В.09	Практикум по решению задач повышенной сложности	
Б1.В.ДВ.04.01	Развитие пространственного мышления при изучении геометрии	
Б1.В.ДВ.05.01	Создание цифровых образовательных ресурсов по математике	
Б1.В.ДВ.05.02	Методика разработки контрольно-измерительных материалов (КИМ) по математике	

Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-12	готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	ПК
Б1.Б.03	Инновационные процессы в образовании	
Б1.В.01	Методика обучения математике	
Б1.В.02	Технологии обучения математике	
Б1.В.03	Актуальные проблемы школьного математического образования	
Б1.В.ДВ.02.01	История математического образования в России	
Б1.В.ДВ.02.02	История математического образования за рубежом	
Б1.В.ДВ.04.01	Развитие пространственного мышления при изучении геометрии	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.01	Современные проблемы науки и образования	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-2
Б1.Б.02	Методология и методы педагогических исследований	ОК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.03	Инновационные процессы в образовании	ОК-2; ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК-4; ОК-5
Б1.Б.05	Деловой иностранный язык	ОПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01	Методика обучения математике	ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-11; ПК-12
Б1.В.02	Технологии обучения математике	ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-11; ПК-12
Б1.В.03	Актуальные проблемы школьного математического образования	ОПК-2; ОПК-4; ПК-12
Б1.В.04	Научные основы математического образования в профильной школе	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11
Б1.В.05	Статистические методы в педагогических исследованиях	ОК-3; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.06	Избранные вопросы алгебры многочленов	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.07	Избранные вопросы геометрии	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.08	Избранные вопросы математического анализа	ОК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.09	Практикум по решению задач повышенной сложности	ПК-1; ПК-2; ПК-11
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Формирующее оценивание	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Применение свойств функций к решению алгебраических задач	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	История математического образования в России	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.02	История математического образования за рубежом	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Компетентностно-ориентированные задания	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Стохастическая линия в школьном курсе математики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Развитие пространственного мышления при изучении геометрии	ОК-3; ОК-5; ПК-1; ПК-5; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование образовательных программ	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Создание цифровых образовательных ресурсов по математике	ПК-2; ПК-3; ПК-11
Б1.В.ДВ.05.02	Методика разработки контрольно-измерительных материалов (КИМ) по математике	ПК-1; ПК-3; ПК-11
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-1; ОК-3; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	ОК-1; ОК-3; ПК-5; ПК-6
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-12
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12
ФТД	Факультативы	ОПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-4
ФТД.В.01	Электронное портфолио обучающегося	ОПК-4

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
					Мин.	Макс.	Факт			
	Итого (с факультативами)				108	132	120	38	46	36
	Итого по ОП (без факультативов)				108	132	120	38	46	36
Б1	Дисциплины (модули)	24%	76%	31.2%	57	66	63	32	31	
Б1.Б	Базовая часть				9	18	15	15		
Б1.В	Вариативная часть				48	48	48	17	31	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	57	51	6	15	30
Б2.В	Вариативная часть				45	57	51	6	15	30
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6			6
ФТД	Факультативы									
ФТД.В	Вариативная часть									
	Процент ... занятий от аудиторных лекционных						16.52%			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	1	
		ЗАЧЕТЫ (За)						5	8	1
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							3	2
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						19	19	

