

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет физико-математических и естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

С.В. Титов

« 17 » сентября 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### М1.2.7.2 Методология исследований по теории и методике обучения математике

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа Математическое образование

Квалификация (степень) выпускника – Магистр

Форма обучения очная, заочная

Пенза – 2018

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины М1.2.7.2 «Методология исследований по теории и методике обучения математике» являются: углубление знаний магистрантов по методологическим проблемам теории и методики обучения математике; развитие их интереса к исследовательской деятельности по методической проблематике; ознакомление с основными компонентами научно-методического исследования и логикой его построения; изучение основных методов научно-методических исследований, формирование умения их практического использования; формирование представления о различных типах научно-методических исследований и требований к их оформлению.

### Задачи изучаемой дисциплины:

1. Привитие студентам знаний основ методологии, методов и понятий научного исследования по теории и методике обучения математике.
2. Формирование практических навыков и умений применения научных методов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Методология исследований по теории и методике обучения математике» относится к дисциплинам по выбору.

Дисциплина является основой для осуществления научно-исследовательской работы, прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) и написания выпускной квалификационной работы.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методология исследований по теории и методике обучения математике».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции
1	2	3
ОК-3	Способность к самостоятельному использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Знать: методологические основы научно-исследовательской деятельности в области теории и методики обучения математике;
		Уметь: использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности
		Владеть: приемами самостоятельного освоения новых методов исследования в области теории и методики обучения математике;
ОПК-2	Готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	Знать: современные способы диагностики и оценивания качества обучения;
		Уметь: планировать процесс контроля, диагностики и интерпретации результатов обучения с целью оценки качества образовательного процесса;

		Владеть: методиками анализа результатов контрольных и тестовых работ.
ОПК-4	Способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	Знать: основы профессионального и личностного самообразования;
		Уметь: осуществлять планирование своей будущей деятельности;
		Владеть: навыками самообразования, навыками рефлексивной оценки своей деятельности
ПК-3	Способность руководить исследовательской работой обучающихся	Знать: теоретические основы руководства исследовательской деятельностью обучающихся;
		Уметь: планировать исследовательскую деятельность обучающихся;
		Владеть: различными приёмами и формами организации исследовательской деятельности обучающихся.
ПК-5	Способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	Знать: качественные и количественные методы анализа результатов научно-методических исследований;
		Уметь: соотносить результаты научных исследований с конкретными образовательными и исследовательскими задачами;
		Владеть: приемами применения полученных результатов научно-методических исследований при решении образовательных и исследовательских задач.
ПК-9	Способность проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта	Знать: современные формы и способы контроля качества образования;
		Уметь: планировать текущий и итоговый контроль качества образования;
		Владеть: приемами подбора и разработки контрольно-измерительных материалов для оценки качества исследования

ПК-10	Готовность проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	Знать: основные содержательно-методические линии и методические особенности их развертывания в программах по математике для классов разной профильной направленности в старшей школе, средних специальных учебных заведениях.
		Уметь: отбирать и структурировать содержание обучения математике и другим дисциплинам в различных образовательных учреждениях, реализовывать его при разработке программ;
		Владеть методикой разработки программ профильного обучения математике и другим дисциплинам в старших классах, средних специальных учебных заведениях.

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Методология исследований по теории и методике обучения математике»

##### 4.1.1 Структура дисциплины (очная форма обучения)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости ( <i>по неделям семестра</i> )		
				Аудиторная работа				Самостоятельная работа				Собеседование	Доклад	
				Всего	Лекция	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Доклад	Подготовка к экзамену			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Раздел 1. Методика обучения математике в системе наук.	1	1-3	4		4			18	14	4		3	3
2.	Раздел 2. Методическая система обучения математике на различных уровнях образовательного процесса.	1	4-6	2		2			18	14	4		6	6
3.	Раздел 3. Роль и функции задач в обучении математике.	1	7-9	4		4			18	14	4		9	9
4.	Раздел 4. Соотношение методологического, теоретического и эмпирического уровней научно-методического исследования.	1	10-14	4		4			18	14	4		14	14
5.	Раздел 5. Планирование и проведение эксперимента в ходе научно-методического исследования.	1	15-18	4		4			18	18			18	
	<i>Подготовка к экзамену</i>								36			36		
<b>Общая трудоемкость, в часах</b>		<b>144</b>		<b>1</b>	<b>8</b>	<b>18</b>			<b>126</b>	<b>74</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	Промежуточная аттестация	
													Форма	Семестр
													Зачет	-
													Экзамен	1

#### 4.1.2 Структура дисциплины (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)		
				Аудиторная работа				Самостоятельная работа			Зачет		
				Всего	Лекция	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Зачет			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1.	Раздел 1. Методика обучения математике в системе наук.	3		2		2			25	25		+	
2.	Раздел 2. Методическая система обучения математике на различных уровнях образовательного процесса.	3		2		2			25	25		+	
3.	Раздел 3. Роль и функции задач в обучении математике.	3		2		2			26	26		+	
4.	Раздел 4. Соотношение методологического, теоретического и эмпирического уровней научно-методического исследования.	3		3		3			26	26		+	
5.	Раздел 5. Планирование и проведение эксперимента в ходе научно-методического исследования.	3		3		3			26	26		+	
	<i>Подготовка к зачету</i>								4		4		
<b>Общая трудоемкость, в часах</b>		<b>144</b>		<b>12</b>		<b>12</b>		<b>132</b>	<b>128</b>	<b>4</b>	Форма		
											Семестр		
											Зачет		3
											Экзамен		-

## **4.2. Содержание дисциплины**

### **Раздел 1. Методика обучения математике в системе наук.**

Предмет и объект методики обучения математике. Основные категории методики обучения математике. Различные подходы и концепции. Системный анализ как основа конструирования объекта изучения в методике обучения математике. Межпредметные связи.

### **Раздел 2. Методическая система обучения математике на различных уровнях образовательного процесса.**

Методическая система обучения математике и ее внешняя среда. Характеристика компонентов. Деятельностный подход в обучении математике. Фундаментализация, гуманизация и гуманитаризация образования, информатизация в образовании и их влияние на компоненты методической системы обучения математике. Реализация системного и деятельностного подходов при конструировании учебного процесса по математике. Цели обучения математике в школе. Диагностируемость целей. Реализация деятельностного подхода при постановке целей. Методы обучения математике: сравнительная характеристика различных подходов к определению и классификации. Краткая история развития отдельных методов обучения математике в отечественной науке.

### **Раздел 3. Роль и функции задач в обучении математике.**

Различные трактовки понятия «задача», «упражнение». Классификация задач. Методика обучения решению задач по математике. Методы решения нестандартных задач и методическая схема поиска решения нестандартных задач. Реализация деятельностного подхода при обучении решению задач.

### **Раздел 4. Соотношение методологического, теоретического и эмпирического уровней научно-методического исследования.**

Определение методологической базы собственных научных исследований. Определение объекта, предмета, цели, задач, гипотезы, концепции и понятийного аппарата научно-методического исследования. Общая логика и структура научно-методического исследования. Определение комплекса методов исследования для достижения поставленных исследовательских задач.

### **Раздел 5. Планирование и проведение эксперимента в ходе научно-методического исследования.**

Обработка и интерпретация научных данных. Требования к оформлению результатов научного исследования. Подготовка отчетов, статей, докладов, выступлений. Оформление результатов исследований. Правила технического оформления, цитирования источников, подготовки приложений. Рецензирование и защита.

## **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются образовательные технологии с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий: изучение и анализ конкретных ситуаций (раздел 3), мозговой штурм (раздел 4), игровые технологии (раздел 5), технологии проблемного обучения (раздел 2).

Занятия, проводимые в интерактивной форме, в том числе с использованием интерактивных технологий, составляют 30 % от общего количества аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов предполагается в компьютерном классе при наличии доступа в Интернет. При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы:

- подготовка к аудиторным занятиям: изучение пройденного материала и материала, заданного преподавателем на лекции;
- доклад.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального

рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе в электронной образовательной среде, с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

### Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

#### 6.1. План самостоятельной работы студентов

Неделя	Тема	Вид самостоятельной работы	Содержание заданий для самостоятельной работы	Рекомендуемая литература	Часы
1-3	Раздел 1. Методика обучения математике в системе наук.	Подготовка к аудиторным занятиям	<i>Ознакомится с вопросами:</i> Предмет и объект методики обучения математике. Основные категории методики обучения математике. Различные подходы и концепции. Системный анализ как основа конструирования объекта изучения в методике обучения математике. Межпредметные связи. <i>Подготовка к собеседованию 1</i>	А) 1 Б) 1 В) 1-2	14



		Доклад	<p>1. Генезис методики математике, этап ее функционирования в качестве приложения дидактики, предпосылки возникновения методики обучения математики как самостоятельной научной области.</p> <p>2. Изучение методикой обучения математики собственных методических феноменов, становление и развитие методики обучения математики как науки.</p> <p>3. Системное исследование методических феноменов на современном этапе научного развития методики обучения математики.</p> <p>4. Объект и предмет методики обучения математике на современном этапе ее развития. Их характеристика и взаимосвязи.</p> <p>5. Конструирование и исследование методических систем, их внешних сред, связей исследуемой методической системы и внешней среды - важные составляющие современных исследований методики обучения математике.</p> <p>6. Взаимосвязи теории и практики обучения математике как компонент методологии методики обучения математике на современном этапе ее развития.</p>		4
--	--	--------	---	--	---

4-6	Раздел 2. Методическая система обучения математике на различных уровнях образовательного процесса.	Подготовка к аудиторным занятиям	<p><i>Ознакомится с вопросами:</i>          Методическая система обучения математике и ее внешняя среда. Характеристика компонентов. Деятельностный подход в обучении математике. Фундаментализация, гуманизация и гуманитаризация образования, информатизация в образовании и их влияние на компоненты методической системы обучения математике. Реализация системного и деятельностного подходов при конструировании учебного процесса по математике. Цели обучения математике в школе. Диагностируемость целей. Реализация деятельностного подхода при постановке целей. Методы обучения математике: сравнительная характеристика различных подходов к определению и классификации. Краткая история развития отдельных методов обучения математике в отечественной науке.  <i>Подготовка к собеседованию 2</i></p>	A) 1 B) 1 B) 1-2	14
		Доклад	<p>1. Реформы математического образования в условиях изменения представления об математике как науке.          2. Реализация деятельностного подхода как научной методологии методики обучения математике на современном этапе ее научного развития.          3. Новые методологии методики обучения математике.          4. Основные концепции деятельности как компоненты проблематики          5. Основной философский вопрос методики обучения математике.          6. Обучение математике и процесс обучения математике: основные подходы к пониманию, компоненты, модели.</p>		4
7-9	Раздел 3. Роль и функции задач в обучении математике	Подготовка к аудиторным занятиям	<p><i>Ознакомится с вопросами:</i>          Различные трактовки понятия «задача», «упражнение». Классификация задач. Реализация деятельностного подхода при обучении решению задач.  <i>Подготовка к собеседованию 3</i></p>	A) 1 B) 1 B) 1-2	14

		Доклад	Сравнительный анализ реализация деятельностного подхода при обучении решению стандартных и нестандартных задач.		4
10 - 14	Раздел 4. Соотношение методологического, теоретического и эмпирического уровней научно-методического исследования.	Подготовка к аудиторным занятиям	<i>Ознакомится с вопросами:</i> Определение методологической базы собственных научных исследований. Определение объекта, предмета, цели, задач, гипотезы, концепции и понятийного аппарата научно-методического исследования. Общая логика и структура научно-методического исследования. Определение комплекса методов исследования для достижения поставленных исследовательских задач <i>Подготовка к собеседованию 4</i>	A) 3	14
		Доклад	1. Методы методического исследования, современные ведущие научные методы методики обучения математике. 2. Язык методики математики как составляющая современной методики обучения математике. 3. Личность, структура личности, закономерности ее развития - роль и место этих феноменов в процессе реализации современных концепций математического образования.		14
15 - 18	Раздел 5. Планирование и проведение эксперимента в ходе научно-методического исследования.	Подготовка к аудиторным занятиям	<i>Ознакомится с вопросами:</i> Обработка и интерпретация научных данных. Требования к оформлению результатов научного исследования. Подготовка отчетов, статей, докладов, выступлений. Оформление результатов исследований в виде выпускной квалификационной работы. Структура диссертации. Правила технического оформления, цитирования источников, подготовки приложений. Рецензирование и защита. <i>Подготовка к собеседованию 5</i>	A) 3	18

## 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Подготовка к аудиторным занятиям и докладов предполагает самостоятельное рассмотрение вопросов, указанных преподавателем. Поиск ответов осуществляется в указанной литературе, а также в других информационных источниках, в том числе и в сети Интернет.

### 6.3 Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

#### *Контроль освоения компетенций Очная форма обучения*

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование 1	Раздел 1	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10
2	Собеседование 2	Раздел 2	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10
3	Собеседование 3	Раздел 3	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10
4	Собеседование 4	Раздел 4	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10
5	Собеседование 5	Раздел 5	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10
6	Доклад 1	Раздел 1	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10
7	Доклад 2	Раздел 2	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10
8	Доклад 3	Раздел 3	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10
9	Доклад 4	Раздел 4	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10
10	Экзамен	Раздел 1-5	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10

#### *Заочная форма обучения*

1	Зачет	Раздел 1-5	ОК-3, ОПК-2, 4, ПК-3,5,9,10
---	-------	------------	-----------------------------

#### *Вопросы и задания для контроля работы студентов*

##### **Вопросы для собеседований**

###### **Собеседование 1**

1. Противоречия обучения математике и их разрешение.
2. Философия и математика: диалог подходов.
3. Основные концепции взаимоотношения философии и науки (методики обучения математики).

###### **Собеседование 2**

1. Реализация дидактических систем обучения на современном этапе развития методики обучения математике.
2. Технологии обучения математике как важный компонент современной методики обучения математике.
3. Основные современные образовательные концепции: гуманизация и гуманитаризация математического образования; фундаментализация математического образования; интеграция науки и математического образования; и др.

###### **Собеседование 3**

1. Методика обучения решению задач.
2. Методы решения нестандартных задач и методическая схема поиска решения нестандартных задач.

###### **Собеседование 4**

1. Основные трактовки умственных действий и формирование приемов мыслительной деятельности в процессе обучения математике.
2. Математическое образование, обучение математике, развитие: их основные трактовки и соотношение.

## **Собеседование 5**

1. Количественные и качественные методы анализа результатов исследования.
2. Методы статистической обработки данных.
3. Организация опытно-экспериментальной работы в учреждениях различного типа.
4. Требования к разработке рекомендаций по результатам проведенного научно-методического исследования.

### **Тематика докладов**

#### **Доклад 1**

1. Генезис методики математики, этап ее функционирования в качестве приложения дидактики, предпосылки возникновения методики обучения математике как самостоятельной научной области.
2. Изучение методикой обучения математики собственных методических феноменов, становление и развитие методики обучения математики как науки.
3. Системное исследование методических феноменов на современном этапе научного развития методики обучения математики.
4. Объект и предмет методики обучения математики на современном этапе ее развития. Их характеристика и взаимосвязи.
5. Конструирование и исследование методических систем, их внешних сред, связей исследуемой методической системы и внешней среды - важные составляющие современных исследований методики обучения математики.
6. Взаимосвязи теории и практики обучения математике как компонент методологии методики обучения математике на современном этапе ее развития.

#### **Доклад 2**

1. Реформы математического образования в условиях изменения представления об математике как науке.
2. Реализация деятельностного подхода как научной методологии методики обучения математике на современном этапе ее научного развития.
3. Новые методологии методики обучения математике.
4. Основные концепции деятельности как компоненты проблематики
5. Основной философский вопрос методики обучения математике.
6. Обучение математике и процесс обучения математике: основные подходы к пониманию, компоненты, модели.

#### **Доклад 3**

1. Сравнительный анализ реализации деятельностного подхода при обучении решению стандартных и нестандартных задач.

#### **Доклад 4**

1. Методы методического исследования, современные ведущие научные методы методики обучения математике.
2. Язык методики математики и как составляющая современной методики обучения математике.
3. Личность, структура личности, закономерности ее развития - роль и место этих феноменов в процессе реализации современных концепций математического образования.

### **Примерные вопросы для зачета и экзамена**

1. Системное исследование методических феноменов на современном этапе научного развития методики обучения математике.

2. Реализация деятельностного подхода как научной методологии методики обучения математике на современном этапе ее научного развития.
3. Природа информационного знания и основные концепции и типологии категории "знание" как важный аспект проблематики современных исследований методики обучения математике.
4. Методы методического исследования, современные ведущие научные методы методики обучения математики.
5. Объект и предмет методики обучения математики на современном этапе ее развития. Их характеристика и взаимосвязи.
6. Конструирование и исследование методических систем, их внешних сред, связей исследуемой методической системы и внешней среды - важные составляющие современных исследований методики обучения математики.
7. Взаимосвязи теории и практики обучения математике как компонент методологии методики обучения математики на современном этапе ее развития.
8. Новые методологии методики обучения математики.
9. «Информационная» деятельность и основные концепции деятельности как компоненты проблематики современных исследований методики обучения математики.
10. Реализация дидактических систем обучения на современном этапе развития методики обучения математике.
11. Технологии обучения математике как важный компонент современной методики обучения математики.
12. Характеристики объекта методики обучения математике, объекта современной математики как философской категории, а также специфика их взаимодействия с предметом науки.
13. Структура методических концепций и этапы их конструирования.
14. Мышление и общая характеристика алгоритмического мышления: трактовки,
15. Обучение математике и процесс обучения математике: основные подходы к пониманию, компоненты, модели.
16. Закономерности в обучении математике, их типологии и методологическая значимость,
17. Надежность и обоснованность данных. Методы обработки эмпирических данных. Основные этапы эмпирического исследования. Разработка программы эмпирического исследования.
18. Выбор и обоснование актуальности проблемы исследования. Определение цели и задачи исследования. Определение объекта и предмета исследования. Уточнение и интерпретация основных понятий.
19. Выдвижение гипотез. Составление стратегического плана исследования. Процедурный раздел программы. Представление результатов исследования.
20. Метод экспертной оценки: понятие, виды, принципы проведения.
21. Понятие о тесте. Виды (классификация) тестов. Нормы и интерпретация результатов теста. Экспериментальный метод в психологии.
22. Количественные и качественные методы анализа результатов исследования.
23. Методы статистической обработки данных.
24. Организация опытно-экспериментальной работы в учреждениях различного типа.
25. Требования к разработке рекомендаций по результатам проведенного научно-методического исследования.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Методология исследований по теории и методике обучения математике»**

### **а) основная литература:**

1. Темербекова, А.А. Методика обучения математике. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2015. – 512 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56173>

2. Методология и методы психолого-педагогического исследования: основы теории и практики : учеб. пособие / М.А. Крылова. – М.: РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 96 с. – (Высшее образование: Магистратура). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=563742>

**б) дополнительная литература:**

1. Денищева, Л. О. Теория и методика обучения математике в школе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. О. Денищева, А. Е. Захарова, И. И. Зубарева и др. ; под общей редакцией Л. О. Денищевой. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 247 с. : ил. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501984>


**в) современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

№	Электронный адрес	Содержание
1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	Представлены материалы по использованию цифровых образовательных ресурсов на уроках математики по разным темам
2	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». В библиотеке этого ресурса представлены полнотекстовые источники по всем основным разделам математики.

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

В целях оптимизации учебного процесса студенты используют рабочие места в компьютерном классе, оборудованном локальной сетью и выходом в Internet, имеющиеся в библиотеке учебники.

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год  
и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов		
			замененных	новых	аннулированных
2018-2019	№2 от 04.10. 2018 	ВВ связи с актом проверки Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки юридического лица №333/3/К от 21.09.2018 г. заменены титульный лист, лист согласования, п.7в (Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы)	1,15,17		



Рабочая программа дисциплины «Методология исследований по теории и методике обучения математике» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Программу составили:

1. Родионов М.А., д.пед.н., зав.кафедрой «ИнМОИМ»

  
(подпись)


Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры «Информатика и методика обучения информатике и математике»

Протокол № 2

от " 04 " 10 2018 года

Зав. кафедрой «ИнМОИМ»

  
(подпись)


М.А. Родионов М.А.

Программа одобрена методической комиссией ФФМЭН

Протокол № 2

от " 15 " 10 2018 года

Председатель методической комиссии  
ФФМЭН

  
(подпись)

М.А. Родионов