

Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический  
университет им. Р.Гамзатова»

Кафедра методики преподавания математики и информатики



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.03 МОДУЛЬ «ПРЕДМЕТНАЯ ЧАСТЬ»**  
**Б1.В.ДВ 05.02 ИСТОРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование**

**Направленность (профиль) – Теория и методика математического образования**

**Квалификация выпускника: магистр**

**Форма и сроки обучения – очная, заочная**

**Год приема – 2025**

Форма обучения	семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					Форма аттестации
			Лекции	Практич. занятия,	Лаборат. занятия	Промежуточный контроль	РС	
Очная	2	72	6	14	-	-	52	Зачет
Заочная	2	72	2	4	-	-	66	Зачет

Махачкала, 2025

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Целью** освоения дисциплины «История математического образования» является:

- способствовать развитию мировоззрения магистров;
- познакомить магистров с основными этапами истории развития математического образования в России;
- сформировать профессиональные компетенции у магистров на основе обучения их изучать и представлять историко-математический материал;
- раскрыть значение математического образования в истории Российского государства на различных этапах его развития.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	<p>ОПК-1.1.демонстрирует направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации</p> <p>ОПК-1.2. применяет основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>ОПК-1.3. анализирует действия по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования</p>
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	<p>ОПК-2.1.Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса</p> <p>ОПК-2.2.Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП</p> <p>ОПК-2.3.Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП</p>

ПК-4	Способен проводить исследование элементов современной математики и системы математического образования и создания механизмов и инструментария для ее совершенствования	ИПК 4.1 Анализ и создание программ, механизмов, инструментария, направленного на повышение эффективности процесса обучения математике в системе общего и дополнительного математического образования особенности проведения исследований в области математики и математического образования. ИПК 4.2 решает исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития
------	--	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ 05.02 «История математического образования» относится к блоку «Дисциплины по выбору» и Модулю «Предметная часть учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина Б1.В.ДВ 05.02 «История математического образования» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин «педагогика», «философия», «математический анализ», «методика обучения и воспитания в математическом образовании».

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин «практикума по решению математических задач», «методики преподавания математики», некоторых разделов курсов высшей математики, примыкающих к школьному курсу математики, выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-1, ОПК-2, ПК-4.

В результате изучения модуля обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации	применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования	действиями (умениями) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных

			стандартов всех уровней образования
ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно- методическое обеспечение их реализации	содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП	опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП
ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной математики и системы математического образования и создания механизмов и инструментария для ее совершенствования	Анализировать и создавать программ, механизмов, инструментария, направленного на повышение эффективности процесса обучения математике в системе общего и дополнительного математического образования особенности проведения исследований в области математики и математического образования.	Решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития	

#### 4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Дисциплина изучается в \_2\_ семестре (ах)

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>		<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	6		6

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	14		14
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
<b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)</b>	<b>52</b>		<b>52</b>
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)			
Вид промежуточного контроля:			Зачёт

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>		<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	2		2
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	4		4
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
<b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)</b>	<b>66</b>		<b>66</b>
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)			
Вид промежуточного контроля:			зачёт

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг <sup>1</sup>	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Раздел 1. Петровские реформы, XVIII век	14	2/2		2/2	10
2	Раздел 2. Становление системы образования в дореволюционный период	14	2/2		2/2	10

<sup>1</sup> КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ

3	Раздел 3. Реформирование образования в советский период	13	1/1		2/2	10
4	Раздел 4. Особенности системы математического образования в современный период: тенденции и перспективы	15	1/1		4/4	10
5	Раздел 5. Современные системы математического образования (опыт зарубежных стран)	16			4/4	12
6	Современные системы математического образования (опыт зарубежных стран)					
	<i>Курсовое проектирование</i>	X				-
	<i>Консультация к экзамену</i>	X				-
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	X				X
	Итого:	72	6/6		14/14	52

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг. <sup>2</sup>	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Петровские реформы, XVIII век	9	1/1			8
2	Становление системы образования в дореволюционный период	8				8
3	Реформирование образования в советский период	13	1/1		2/2	10
4	Особенности системы математического образования в современный период: тенденции и перспективы	8			2/2	6
5	Современные системы математического образования (опыт зарубежных стран)	10				10
6	Современные системы математического образования (опыт зарубежных стран)	10				10
	<i>Курсовое проектирование</i>	X				-
	<i>Консультация к экзамену</i>	X				-
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	X				X
	Итого:	72	2/2		4/4	52

### 5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Древность и средневековье. XVII век.

Раздел 2. Петровские реформы, XVIII век

Раздел 3. Становление системы образования в дореволюционный период

Раздел 4. Реформирование образования в советский период

Раздел 5. Особенности системы математического образования в современный период: тенденции и перспективы

Раздел 6. Современные системы математического образования (опыт зарубежных стран)

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Древность и средневековье. XVII век.	Конспектирование материала по теме Подготовка к устному собеседованию
2	Петровские реформы, XVIII век	Конспектирование материала по теме Подготовка к устному собеседованию. Подготовка к защите рефератов
3	Становление системы образования в дореволюционный период	Конспектирование материала по теме Подготовка к устному собеседованию. Подготовка к защите рефератов
4	Реформирование образования в советский период	Выполнение письменных заданий Подготовка к устному собеседованию
5	Особенности системы математического образования в современный период: тенденции и перспективы	Подготовка к устному собеседованию. Подготовка к защите рефератов
6	Современные системы математического образования (опыт зарубежных стран)	Подготовка к устному собеседованию. Подготовка к защите рефератов

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1.	Древность и средневековье. XVII век.	Устный опрос, тестирование, индивидуальные задания.	(ОПК-1): ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-1.3. (ОПК -2): ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3. (ПК-4): ПК-4.1., ПК-4.2.
2.	Петровские реформы, XVIII век	Устный опрос, тестирование, индивидуальные задания.	
3.	Становление системы образования в дореволюционный период	Устный опрос, тестирование, диагностическая работа, индивидуальные задания, творческие задания.	
4.	Реформирование образования в советский период	Реферат. Собеседование. Диагностическая работа, индивидуальные задания, творческие задания.	
5	Особенности системы математического образования в современный период: тенденции и перспективы	Контрольная работа.	
6	Современные системы математического образования (опыт зарубежных стран)	Контрольная работа	

В университете БРС применяется при реализации всех дисциплин (в том числе при оценивании курсовых работ (проектов)) и практик, установленных учебными планами ОП ВО.

Оценка обучающегося по дисциплине в БРС формируется из:

- баллов, полученных при проведении текущего контроля успеваемости;
- баллов, полученных на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся при проведении текущего контроля успеваемости,

представляют собой сумму баллов, полученных по контрольным точкам, а также дополнительных и премиальных баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в единых для всего университета контрольных срезах, устанавливаемые после определенного периода обучения. Для очной формы обучения устанавливаются 2 контрольных среза в каждом семестре. Для заочной – по результатам итогового контроля освоения дисциплины.

По каждому контрольному срезу обучающемуся начисляются баллы за:

- посещаемость в оцениваемый период (20%);
- результаты обучения по (80%):
  - а) освоенным за оцениваемый период разделам и (или) темам (очная форма обучения);
  - б) дисциплине (очно-заочная и заочная форма обучения).

По дисциплине обучающемуся могут быть начислены:

- дополнительные баллы;
- премиальные баллы.

Перевод оценок из пятибалльной системы оценивания в 100-балльную по дисциплинам и практикам, а также оценок обучающихся, переведенных в университет из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в которых БРС не применялась, и в других подобных случаях осуществляется следующим образом:

- **«отлично» - 85-100 баллов;**
- **«хорошо» - 70-84 баллов;**
- **«удовлетворительно» - 51-69 баллов;**
- **«зачтено» - 51 балл.**

Максимальное количество баллов обучающегося по одной дисциплине (включая баллы, полученные при проведении текущего контроля успеваемости, и баллы, полученные на промежуточной аттестации) составляет 100 баллов.

Если средний рейтинговый балл студента по дисциплине гарантирует ему положительную оценку, в соответствии со шкалой оценок, то преподаватель обязан при желании студента выставить соответствующую оценку без итогового контроля, проставив полученный им средний рейтинговый балл.

Студент может повысить свой рейтинговый балл, проходя итоговый контроль, но при этом весомость набранного в ходе текущего контроля среднего рейтингового балла составляет: 0,5 (50%).

По дисциплине с итоговым контролем – «зачет» студент допускается к сдаче зачета только в том случае, если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 30 и выше. В противном случае он автоматически получает – «незачтено». Если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 51 и выше, он автоматически получает – «зачтено».

В случаях, когда студент желает повысить свой рейтинговый балл и принимает решение участвовать в промежуточной аттестации, то весомость средних рейтинговых баллов, полученных при проведении **текущего контроля** успеваемости и полученных на промежуточной аттестации составляет: 0,5 (50%) и 0,5 (50%).

При проведении текущего контроля успеваемости преподаватель может учесть дополнительные баллы в качестве премиальных баллов, начисляемых обучающемуся:

- определения дополнительных баллов по научно-исследовательской деятельности

Показатель	Баллы
Публикация статьи в журнале, сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции	От 5 до 10
Публикация тезисов статьи в сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции, депонирование статьи	От 5 до 10
Доклады на конференциях: внутривузовских, межвузовских, всероссийских и международных	От 5 до 10
Участие в конкурсах грантов: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 10 до 15

Участие в конкурсах НИРС: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 5 до 10
Участие в изготовлении демонстрационных материалов, наглядных и учебно-методических пособий и т.д.	От 5 до 10
Получение патента, свидетельства на охрану интеллектуальной собственности	От 10 до 15
Участие в вузовской, межвузовской, всероссийской олимпиадах	От 5 до 10
Внедрение результатов исследований в учебный, производственный процесс	От 5 до 10

- определения дополнительных баллов по общественной деятельности

Показатель	Баллы
Участие в организационной структуре факультета: староста группы, курса, профорг студентов факультета и т.д.	От 10 до 15
Организация разовых общественных акций на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в культурно-массовых мероприятиях на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в вузовских спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в городских, областных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в российских, международных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 20

Весомость среднего рейтингового балла и баллов, полученных на пересдаче, составляет соответственно: 0,3 (30%) и 0,7 (70%).

Если студент после пересдачи не получил положительной оценки, то он в установленные вузом сроки идет на комиссионную пересдачу дисциплины.

Весомость среднего балла, полученного при комиссионной сдаче, составляет, соответственно 0 (0%) и 1 (100%), а баллы, полученные при повторной сдаче – аннулируются.

Студент, пропустивший текущий контроль по уважительной причине (болезнь или иные причины, подтвержденные документально), должен его пройти до сдачи следующего промежуточного контроля по дисциплине. Для этого с разрешения декана факультета, директора института формируется индивидуальная балльно-рейтинговая ведомость.

Итоговая оценка по результатам освоения дисциплины выставляется по 5-балльной шкале или в зачетном формате (в соответствии с формой промежуточной аттестации по дисциплине, установленной учебным планом).

Итоговая оценка заносится в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку студента.

Итоговый государственный экзамен по специальности оценивается по 100 – балльной шкале.

Правила перевода оценок из 100-балльной системы в пятибалльную систему приведены в таблице 1.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине, практике	Отрицательная оценка	Положительные оценки		
Зачет	Не зачтено (менее 50 баллов)	Зачтено (более 51 баллов)		
Курсовая работа Зачет с оценкой Экзамен	Неудовлетворительно (менее 50 баллов)	Удовлетворительно (51-69 баллов)	Хорошо (70-84 баллов)	Отлично (85-100 баллов)

## 7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

### 1. Семестр – 2; форма аттестации – зачет.

#### *2. Вопросы для контроля и самоконтроля*

1. Сформулируйте цели и задачи курса «История математики и математического образования».
2. Раскройте сущность известных Вам подходов к изложению истории математики как длительного процесса.
3. Перечислите основные парадигмы в развитии истории математики.
4. Представьте систематизацию основных фактов и достижений Древнеегипетской, Древневавилонской, Древнеиндийской и Древнекитайской математик по разделам: алгебра, геометрия, арифметика (например, в виде таблицы).
5. Приведите примеры математического материала математики «Древних».
6. Раскройте понятия «аксиома» и «постулат» (согласно Евклиду). Назовите этапы решения задачи по Евклиду.
7. Перечислите основные философские школы Древней Греции. Назовите представителей этих школ и основные достижения школ в области математики.
8. Сформулируйте особенности построения знаний в философских школах Древней Греции.
9. Раскройте суть инфинитезимального метода математиков Древней Греции для нахождения площадей и объемов тел.
10. Систематизируйте Ваши знания о соотношении основной, Евклидовой и неевклидовых геометриях. Результат представьте в виде схемы или в таблице.
11. Укажите характерные черты развития математики в Западной Европе (17-19 века).
12. Перечислите основные достижения математиков Западной Европы.
13. В одном из подходов выделите основные этапы развития математики в России.
14. Назовите математиков, внесших вклад в развитие математики и математического образования в России. Перечислите основные положения Указа 1804 г.
15. Перечислите кризисы в истории математики.
16. Выделите (назовите) основные направления в современных обоснованиях математики.
17. Опишите систему обучения в университетах Западной Европы в 11-17 вв.
18. Охарактеризуйте методические системы математического образования для каждой из парадигм развития математики.

### **3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА И ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### *Перечень заданий для самостоятельной работы*

1. Проанализируйте оглавление (содержание) доступной литературы по истории математике и сформулируйте суждения о реализации определенного методологического подхода при изложении материала.
2. Составьте систему связей курса «История математики и математического образования» с другими предметами и курсами (результат оформите в виде рисунка или схемы).
3. Составьте список литературы (журнальных статей и статей материалов конференций за последние 3-и года) по вопросам истории математического образования.
4. Выбрав определенные принципы введения историко-математического материала (Х.Ж.Ганеева, О.Б.Епишевой, Е.В.Карповой или др.), приведите примеры организации деятельности учащихся с историко-математическим материалом, выделив цели и средства его использования в учебно-воспитательном процессе (с опорой на нормативные документы Мин образования и науки РФ).
5. Изучите историю развития математики в России и представьте этот материал в одном из известных Вам подходов с четким выделением названия и основания подхода.

6. Составьте программу педагогических чтений на тему «История математики в России» или «История математического образования в России».
7. Составьте справочник математиков и механиков, внесших вклад в создание и развитие математического анализа.
8. Составьте развернутый конспект лекции на тему: «Развитие идей неевклидовых геометрий», подготовьте презентацию этих материалов.
9. Составьте словарь историко-математических терминов.
10. Сформулируйте цели и задачи профессионального и личностного самообразования в рамках изучаемого курса.
11. Перечислите информационные ресурсы для профессионального самообразования по материалам курса и расположите их в порядке значимости.

#### **4. Вопросы для зачета**

1. Выделите различные подходы при изучении и изложении историко-математического материала. Сформулируйте суть парадигмального подхода (согласно Т.Куну). Приведите примеры периодизаций при толковании истории и развития математики.
2. Укажите характерные черты развития «Древних математик» (Египет, Вавилон, Индия, Китай) в рамках парадигмального подхода. Сформулируйте причины общности правил передачи знаний. представьте обзор основных достижений.
3. Выделите принципиальные особенности развития математики Древней Греции. Охарактеризуйте основные периоды развития Древнегреческой математики. Проведите обзор достижений и фактов (по выбору).
4. Укажите основные философские школы Древней Греции. сформулируйте (с опорой на известные Вам источники) суждение о вкладе представителей философских школ в развитие математики.
5. Сформулируйте основные характеристики образовательного процесса в Древней Греции (школа Пифагора, метод Сократа, школа софистов, Академия Платона и др.).
6. Выделите отличительные черты математики Арабского Востока. Укажите причинно-следственные связи этих черт в контексте особенностей развития арабской цивилизации. Выделите основные достижения арабских математиков IX – XIV в.в.
7. С опорой на известные Вам источники характеризуйте уровень математического образования и развитие математики в Западной Европе (X – XV в.в.). Укажите точки зрения разных авторов на выделение принципиально новых достижений европейских математиков в развитии математики постоянных величин.
8. Составьте хронологический ряд становления и развития математики переменных величин.
9. Выделите основные этапы развития математики в России. Укажите основные события, определившие характер развития математического образования в России. Охарактеризуйте исторические документы, позволяющие формулировать суждения об уровне развития математической грамотности и математического образования в России до 19 века (новгородская грамота Кирика, 1136г., Арифметика Магницкого. 1703г. и др.).
10. Охарактеризуйте (с опорой на литературу) вклад русских ученых (по выбору) в развитие математики (до XX в).
11. Раскройте суть реформы математического образования 60-70-х годов предыдущего столетия. Расскажите (по выбору) о вкладе одного из исследователей XXв. в математическое образование.
12. Перечислите основные кризисы в развитии математики. Раскройте сущность и историю разрешения кризисов.

### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **7.3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице**

Код компетенции, индикаторы	Уровни освоения компетенций				
	Код и наименование индикатора	Продв	Базовый	Пороговый	Не

достижения компетенции (ИДК)	достижения компетенции	инуты й	освоены компетенции	
			«зачтено»	«не зачтено»
<p>ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>ОПК-1.1. демонстрирует направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации ОПК-1.2. применяет основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования ОПК-1.3. анализирует действия по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>	<p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями и ошибками выполняет практические работы.</p>	

<p><b>ОПК-2.</b> Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>ОПК-2.1.Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса ОПК-2.2.Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП ОПК-2.3.Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнообразными навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>	<p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями и ошибками выполняет практические работы.</p>
<p>ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной математики и системы математического образования и создания механизмов и инструментария</p>	<p>ИПК 4.1 Анализ и создание программ, механизмов, инструментария, направленного на повышение эффективности процесса обучения математике в системе общего и дополнительного математического образования особенности проведения исследований в области математики и</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнообразными навыками и</p>	<p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями и ошибками</p>

для ее совершенствования	математического образования. ИПК 4.2 решает исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития	приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.	выполняет практические работы.
--------------------------	--	--	--------------------------------

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Хрестоматия по истории математики. / Под ред. А.П. Юшкевича М.: Просвещение, 1976. – 318 с.
2. Рыбников, К.А. История математики / К.А. Рыбников. – Изд-во Московского ун-та, 1974. – 457 с.
3. Рыбников, К.А. Возникновение и развитие математической науки / К.А. Рыбников. М. : Просвещение 1987. – 159 с.
4. Стройк, Д.Я. Краткий очерк истории математики. М. : Наука, 1978. – 336 с.
5. Ван дер Варден, Б.Л. Пробуждающаяся наука. М. : 1959.
6. Ковалевская С.В. Избранные произведения. М.: Советская Россия, 1982. – 352 с.
7. Колмогоров, А.Н. Математика в ее историческом развитии. М., 1991.
8. Математика в образовании и воспитании / Сост В.Б.Филиппов. – М. : ФАЗИС, 2000. – 256 с.
9. Клайн, М. Математика. Утрата определенности / Под. ред. И.М.Яглома М. : Мир, 1984. – 434 с.
10. Родин, А.В. О геометрических определениях первой книги «Начал» Евклида / Вопросы философии. 1996, №3. – С.117-142
11. Андреев, А. Л. Российское образование: социально-исторические контексты [Текст] / А. Л. Андреев. – М. : Наука, 2008. – 359 с.
12. Гусинский, Э. Н. Введение в философию образования [Текст] / Э. Н. Гусинский, Ю. И. Турчанинова. – М. : 2000.
13. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm>.
14. Семенова, И. Н. Развитие системы методов обучения студентов педвузов в условиях использования информационно-коммуникационных технологий [Текст] : монография / ГОУ ВПО «Урал. гос. пед. ун-т». – Екатеринбург, 2010. – 192 с.
15. Фройденталь, Г. Математики как педагогическая задача /Под ред. Н.Я.Виленкина. М.: Просвещение, 1982. – 208 с.
16. Конституция РФ 12 декабря 1993г.
17. Постановление Правительства РФ от 04.10.2000г. № 751 "О национальной доктрине образования в Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ. 2000г. № 41. Ст. 4089.
18. Постановление Правительства РФ от 07.02.2011г. № 61 "О Федеральной целевой программе развития образования на 2011 - 2015 годы" // Собрание законодательства РФ. 2011г. № 10. Ст. 1377.
19. [Ильинский И. М. О ситуации, некоторых прогнозах и стратегиях развития негосударственного высшего профессионального образования в России в связи с демографической ямой // Знание. Понимание. Умение. 2010. № 4.](#)
20. Латышина Д.И. История педагогики (история образования и педагогической мысли). - М. , 2008.
21. Липник В.Н. Школьные реформы в России // Образование. 2006. № 3.
22. Мельник Д.В. Система высшего образования России на пороге реформ: основные тенденции развития // Система высшего образования России на пороге реформ: основные тенденции развития. 2011. № 2.

23. Пругченков А. С. Школа и рынок. – М., 2007.
24. Растопшин И.А. Уроки реформирования высшей школы во второй половине XX века // Высшее образование для XXI века. Сб. М., 2007.
25. Фундаментальное ядро содержания общего образования : проект / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. - М.: Просвещение, 2009.
26. Хомякова К. [Развитие представления о школьной дисциплине в советский и постсоветский периоды](#). – М.: БЕК, 2008.

### 8.2. Перечень дополнительной литературы

1. Светлов, В.А. Философия математики: основные программы обоснования математики XX столетия: учебное пособие. [Текст] М.: Ком.Книга, 2010. – 218 с.
2. Ямвлих. О пифагоровой жизни [Текст] / М.:Алетея, 2002. – 102 с.
3. Вечтомов, Е.М. Философия математики: Монография. – Киров ВятГГУ, 2004. – 192 с.
4. Винничук, Л Люди, нравы и обычаи Древней Греции и Рима [Текст] / Л.Винничук. Пер. с польск. В.К.Ронина. М. : Высш. шк., 1988 – 496 с.
5. Колмогоров, А.Н. Математика – наука и профессия. [Текст] М. : Наука, 1988. –288 с.
6. Арнольд, В.И. Что такое математика? [Текст] М.: МЦНМО, 2004. – 104 с.

### 8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Указывается информация об электронных библиотечных системах (ЭБС), современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах, с которыми у ДГПУ заключен договор.

[www.edu.ru](http://www.edu.ru)

[www.1september.ru](http://www.1september.ru)

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- 1 ЭБС IPRbooks;
- 2 Сетевая электронная библиотека. ЭБС «Лань»;
- 3 База данных издательства «Elsevier»;
- 4 База данных издательства «Springer»;
- 5 Национальная электронная библиотека (НЭБ)

### 8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. MS Office
2. Презентации по темам курса:
3. Архимед: история жизни [Электронный ресурс].
4. История развития теории вероятности и статистики [Электронный ресурс].
5. Великая книга Аль Хорезми [Электронный ресурс].
6. Математические софизмы В.И.Обреимова [Электронный ресурс].
7. Пакет офисных программ Microsoft Office.

### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Компьютеры подключенные в сеть Интернет.
2. Мультимедийный проектор.
3. Интерактивная доска.

### 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
---------------------	-----------------------------------

Лекция	Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.
Практическое занятие	В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).
Индивидуальные задания	Индивидуальные задания выполняются на основе материалов лекционных (презентации) и практических занятий. Если возникают трудности при выполнении индивидуального задания, то необходимо повторить лекционный материал, а также обсудить проблему на консультации с преподавателем.
Тестирование	При подготовке к тестированию необходимо ориентироваться на материалы лекций, рекомендуемую литературу и решения практических задач.
Подготовка к зачету	В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

## **11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

**Автор рабочей программы дисциплины (модуля): Вакилов Ш.М. к.п.н., доцент**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**  
**«Б1.В.ДВ 05.02 История математического образования»**  
*(наименование дисциплины (модуля))*

**1. Цель освоения дисциплины (модуля):**

**Целью** освоения дисциплины «История математического образования» является:

- способствовать развитию мировоззрения магистров;
- познакомить магистров с основными этапами истории развития математического образования в России;
- сформировать профессиональные компетенции у магистров на основе обучения их изучать и представлять историко-математический материал;
- раскрыть значение математического образования в истории Российского государства на различных этапах его развития.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История математического образования» относится к блоку «Дисциплины по выбору» и Модулю «Предметная часть» учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):**

ОПК-1-Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2- Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно- методическое обеспечение их реализации

ПК-4- Способен проводить исследование элементов современной математики и системы математического образования и создания механизмов и инструментария для ее совершенствования

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы (72 часов).**

**5. Семестр: 2**

**6. Основные разделы дисциплины (модуля):**

Раздел 1. Древность и средневековье. XVII век.

Раздел 2. Петровские реформы, XVIII век

Раздел 3. Становление системы образования в дореволюционный период

Раздел 4. Реформирование образования в советский период

Раздел 5. Особенности системы математического образования в современный период: тенденции и перспективы

Раздел 6. Современные системы математического образования (опыт зарубежных стран)

**7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет**

**8. Авторы: Вакилов Ш.М., доцент**