

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР



20 октября 2022 г.

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 (2 года), заочная(2. 6 м.)

Махачкала, 2022

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

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры: методики преподавания математики и информатики
(протокол №2 от «12» сентября 2022 г.)

Зав. кафедрой: Вакилов Ш.М., к.п.н., доцент 
(подпись)

Учёного совета института физико-математического и информационно-технологического образования (протокол №1 от «29» сентября 2022 г.)

Председатель Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент 
(ФИО, ученое звание) (подпись)

учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 1 от «20» октября 2022 г.)

Председатель УМС: Дибиров И.А. 
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
5.1.	Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)
5.2.	Структура учебной дисциплины (модуля)
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
7.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8.1	Основная учебная литература
8.2	Дополнительная учебная литература
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Программа по дисциплине «История математического образования» ориентирована на изучение истории математического образования в России.

Цели курса

- 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.

Задачи курса

- дополнить и систематизировать у магистров знания об основных фактах, результатах и персонах в истории развития математического образования; сформировать об особенностях математического образования в разные исторические периоды и у разных народов, о сущности современного кризиса в математике;

- выделить понятийный аппарат в области методологии истории математики, истории математики и школьного математического образования, рассмотреть дидактические системы математического образования на различных этапах его развития и у различных народов;

дисциплина «История математического образования» является дисциплиной профессиональной подготовки и связана с такими дисциплинами как педагогика, философия, история, алгебра, геометрия, математический анализ, методика обучения и воспитания в математическом образовании.

Содержательный и процессуальный компоненты дисциплины предполагают реализацию преемственности знаний магистров по философии, педагогике, методике обучения и воспитания в математическом образовании, дидактике, информационным технологиям.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «История математического образования» направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Таблица 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	- способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными 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
ОПК-3	- способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
ОПК- 5	- способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении
ПКО- 1	- способен реализовывать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и программ дополнительного математического образования

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «История математического образования» относится к блоку «Дисциплины по выбору» учебного плана и тесно связана с фундаментальными математическими курсами, с теорией и методикой обучением математики, а также психологией, педагогикой.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основ курсов «практикума по решению математических задач», «методики преподавания математики», некоторых разделов курсов высшей математики, примыкающих к школьному курсу математики.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы отражен в таблице 2.

Таблица 2. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 3	Итого
Общая трудоемкость, часов	72	72
Аудиторная работа: / из них практ.направл.	20/10	20/10
<i>Лекции (Л) / из них практ.направл.</i>	6/2	6/2
<i>Практические занятия (ПЗ) / из них практ.направл.</i>	14/8	14/8
<i>Лабораторные работы (ЛР) / из них практ.направл.</i>	-	-
Самостоятельная работа:	52	52
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

Таблица 3. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся заочной формы

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 3	Итого
Общая трудоемкость, часов	72	72
Аудиторная работа: / из них практ.направл.	6/3	6/3
<i>Лекции (Л) / из них практ.направл.</i>	2/1	2/1
<i>Практические занятия (ПЗ) / из них практ.направл.</i>	4/2	4/2
<i>Лабораторные работы (ЛР) / из них практ.направл.</i>	-	-
Самостоятельная работа:	66	66
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов учебной 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)

5.2. Структура учебной дисциплины (модуля)

Структура дисциплины по темам отражена в таблице 4.

Таблица 4. Структура учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения

/п	Наименование раздела, темы	Всего трудо-емкость			
			Лек-ции	Практические	СРС
		72	6	14	52
	Древность и средневековье. XVII век.		1	2	9
2.	Петровские реформы, XVIII век		1	2	9
3.	Становление системы образования в дореволюционный период			2	9
4.	Реформирование образования в советский период			3	9
5.	Особенности системы математического образования в современный период: тенденции и перспективы			3	9
6.	Современные системы математического образования (опыт зарубежных стран)		4	2	6
	Зачет				
	Итого:	72	6	14	52

Таблица 6. Структура учебной дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

	Разделы дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			Форма занятий
		лекц.	практ.	самост.	
1.	Древность и средневековье. XVII век.	1	1	10	И.
2.	Петровские реформы, XVIII век		1	10	

3.	Становление системы образования в дореволюционный период		1	10	И.
4.	Реформирование образования в советский период		1	12	
5.	Особенности системы математического образования в современный период: тенденции и перспективы	1		12	И.
6.	Современные системы математического образования (опыт зарубежных стран)			12	
	Зачет				
	Итого:	2	4	66	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Пакет прикладных программ MS Office.
2. Журнал «Педагогическое образование».
3. Цифровые образовательные ресурсы по курсу МПИ и И, ИКТ в образовании.
4. Образовательные сайты: www.edu.ru, www.1september.ru, www.fipi.ru.

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

7.1. Перечень компетенций и индикаторы их достижений

Задача ПД	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации Умеет: 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 Владеет: действиями (умениями) по соблюдению правовых, нрав-

		<p>ственных 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>Разработка основных и дополнительных образовательных программ</p>	<p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>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>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>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>Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся</p>	<p>ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательным и потребностями</p>	<p>Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования</p>
<p>Контроль и оценка формирования результатов образования</p>	<p>ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p>	<p>Знает: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении Умеет: применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении Владеет: действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения</p>
<p>Обязательные профессиональные компетенции</p>		

<p>Реализация образовательного процесса по математике в сфере основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.</p>	<p>ПКО-1. Способен реализовывать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и программ дополнительного математического образования</p>	<p>Знает основные модели построения процесса обучения математике в программах общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования Умеет: отбирать соответствующее содержание, методы и приемы обучения математике для реализации программ общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике Владет: адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике в системе общего образования (основного и полного среднего), профессионального обучения и дополнительного образования, а также диагностики и оценки результатов освоения программ</p>
---	---	---

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1. ОПК-1

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Зачтено	Не зачтено
<p>Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации Умеет: 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</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</p>	<p>Не знает основной материал. При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>

<p>исследования</p> <p>Владеет: 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</p>	<p>сформированности компетенций.</p>	
---	--------------------------------------	--

2. **ОПК-2.** Схема оценки уровня формирования компетенции "Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Зачтено	Не зачтено
<p>Знает: 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>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>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 основной материал. При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>

<p>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>		
---	--	--

3. ОПК-3.Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями»

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Зачтено	Не зачтено
<p>Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения</p> <p>Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования</p> <p>Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями</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 основной материал. При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>

(умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования		
---	--	--

4. ОПК-5. Схема оценки уровня формирования «способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении»

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Зачтено	Не зачтено
<p>Знает: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p> <p>Умеет: применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении</p> <p>Владет: действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения</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 основной материал. При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>

5.ПКО-1. Схема оценки уровня формирования компетенции «способен реализовывать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и программ дополнительного математического образования»

Показатели (что обучающийся должен)	Оценочная шкала	
	Зачтено	Не зачтено

продемонстрировать)		
<p>Знает: основные модели построения процесса обучения математике в программах общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования</p> <p>Умеет: отбирать соответствующее содержание, методы и приемы обучения математике для реализации программ общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике</p> <p>Владеет: адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике в системе общего образования (основного и полного среднего), профессионального обучения и дополнительного образования, а также диагностики и оценки результатов освоения программ</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 основной материал. При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

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.

7.4. 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.

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.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Система оценки ответа магистранта на экзамене:

Оценка "отлично" выставляется при глубоком и всестороннем знании материала учебной программы, грамотном и логически стройном его изложении, умении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "хорошо" выставляется при твердом и достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

Оценка "удовлетворительно" выставляется при наличие неточностей в знании основного материала, при допущении ошибок при выполнении практических заданий.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется при незнании основных вопросов экзаменационного билета или наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.Основная учебная литература

Основная

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. Прутченков 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 период. – М.: БЕК, 2008.

Дополнительная литература

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.:Алетейа, 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.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

www.edu.ru

www.1september.ru

www.fipi.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	При подготовке к практическому занятию необходимо повторить материал лекции, ответить на вопросы к практическому занятию, изучить данный вопрос в рекомендованной литературе к практическому занятию.
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	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, тетради для практических занятий, рекомендуемую литературу.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Презентации по темам курса:
2. Архимед: история жизни [Электронный ресурс].
3. История развития теории вероятности и статистики [Электронный ресурс].

4. Великая книга Аль Хорезми [Электронный ресурс].
5. Математические софизмы В.И.Обреимова [Электронный ресурс].
6. Пакет офисных программ Microsoft Office.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Лекционные занятия:

а) комплект электронных презентаций и видеоматериалов,
б) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук.)

2. Практические занятия:

а) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Б1.В.ДВ 05.02** «История математического образования» относится к блоку «Дисциплины по выбору» учебного плана образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина реализуется на факультете математики, физики и информатики кафедрой методики преподавания математики и информатики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов:

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)

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:

- учебных занятий в виде лекций, практических работ, самостоятельной работы, консультаций;

- контроль успеваемости в форме выполнения и защиты домашних заданий промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в академических часах 72 ч.

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице

Таблица

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