

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы
факультета

Декан физико-математического

_____/проф. И.А.Танкиев
«27» апреля 2026г.

_____/М.Х.Мальсагов от
от «28» апреля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 ИСТОРИЗМ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Направление подготовки

01.03.01 –МАТЕМАТИКА

Квалификация выпускника

БАКАЛАВР

Форма обучения

Очная

Магас 2026

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) **«Историзм в обучении математике»** являются:

- формирование у обучающихся знаний о методологии историзма и его реализации в процессе обучения математике;
- развитие навыков использования историко-математического материала для повышения мотивации и познавательного интереса учащихся;
- подготовка будущего учителя математики к интеграции исторического компонента в школьный курс математики;
- формирование компетенций, необходимых для гуманитаризации математического образования.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить методологию историзма в обучении математике и основные подходы к его реализации;
- сформировать навыки разработки уроков, факультативов и внеклассных мероприятий с историко-математическим содержанием;
- развить умения использовать исторические задачи, биографический материал и исторические экскурсии в учебном процессе;
- подготовить к использованию полученных знаний в педагогической деятельности для формирования интереса к математике.

Для дисциплин, формирующих профессиональные компетенции:

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций) в соответствии с Профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н, код профессионального стандарта – 01.001):

Код	Наименование обобщенной трудовой функции / трудовой функции
-----	---

A/01.6	Общепедагогическая функция. Обучение
--------	--------------------------------------

A/03.6	Развивающая деятельность
--------	--------------------------

B/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования
--------	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина **Б1.В.03 «Историзм в обучении математике»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)»

ОПОП.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими элементами ОПОП:

Дисциплина опирается на знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении следующих предшествующих дисциплин:

- «История математики и математического образования»;
- «Методика обучения математике»;
- «Педагогика»;
- «Психология».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося:

Обучающийся должен:

- **Знать:** основные этапы развития математики; исторические факты и персоналии.
- **Уметь:** работать с историко-математической литературой.
- **Владеть:** методическими приемами преподавания математики.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

- «Производственная педагогическая практика»;
- «Организация кружковой работы по математике»;
- «Подготовка к итоговой государственной аттестации».

3. Результаты освоения дисциплины (модуля)

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 – Демонстрирует знание исторического контекста развития математики.	Знать: историю возникновения и развития математических понятий.
		УК-5.2 – Анализирует историко-	Уметь: использовать историко-математический

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
		математические источники.	материал в обучении.
			Владеть: навыками интеграции историзма в учебный процесс.
ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1 – Использует исторический материал для развития мышления учащихся.	Знать: методику использования историзма на уроках математики.
		ПК-3.2 – Разрабатывает задания с использованием историко-математических сюжетов.	Уметь: разрабатывать уроки и мероприятия с историческим содержанием.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Всего	Лекции	Практика	СРС	Формы контроля
1	Раздел 1. Методологические основы историзма в обучении математике	7	18	6	6	6	Собеседование
	Тема 1.1. Принцип историзма в обучении.	7	6	2	2	2	
	Тема 1.2. Функции историко-математического материала.	7	6	2	2	2	
	Тема 1.3. Подходы к использованию истории в обучении.	7	6	2	2	2	
2	Раздел 2. Использование исторического материала на уроках математики	7	28	8	10	10	Проверка контрольных работ
	Тема 2.1. Исторические экскурсы на уроках.	7	10	3	3	4	

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Всего	Лекции	Практика	СРС	Формы контроля
3	Тема 2.2. Использование биографического материала.	7	8	2	3	3	Проверка реферата
	Тема 2.3. Исторические задачи на уроках.	7	10	3	4	3	
	Раздел 3. Внеклассная работа по математике с использованием исторического материала	7	24	6	8	10	
	Тема 3.1. Организация кружковой работы.	7	12	3	4	5	
	Тема 3.2. Математические вечера и олимпиады.	7	12	3	4	5	
4	Раздел 4. Разработка дидактических материалов с историческими	7	24	4	10	10	Проверка проекта

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Всего	Лекции	Практика	СРС	Формы контроля
	м содержанием						
	Тема 4.1. Методика составления исторических задач.	7	12	2	5	5	
	Тема 4.2. Разработка уроков с историческим содержанием.	7	12	2	5	5	
	Подготовка к зачету с оценкой	7	—	—	—	4	—
	Зачет с оценкой	7	—	—	—	—	—
ИТОГО			108	24	34	50	

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Методологические основы историзма в обучении математике

Тема 1.1. Принцип историзма в обучении.

Историзм как принцип познания. Исторический подход к изучению математических понятий. Эволюция математических идей.

Тема 1.2. Функции историко-математического материала.

Познавательная, развивающая, воспитательная, мотивационная функции.
Гуманитаризация образования.

Тема 1.3. Подходы к использованию истории в обучении.

Хронологический, проблемный, биографический подходы. Интеграция истории математики в учебный процесс.

Раздел 2. Использование исторического материала на уроках математики

Тема 2.1. Исторические экскурсии на уроках.

Методика проведения исторических экскурсов. Виды экскурсов. Примеры экскурсов по темам.

Тема 2.2. Использование биографического материала.

Жизнь и деятельность выдающихся математиков. Использование биографий для мотивации. Примеры.

Тема 2.3. Исторические задачи на уроках.

Исторические задачи как средство обучения. Классификация исторических задач. Примеры из различных эпох.

Раздел 3. Внеклассная работа по математике с использованием исторического материала

Тема 3.1. Организация кружковой работы.

Программы кружков с историческим содержанием. Методика проведения занятий.

Тема 3.2. Математические вечера и олимпиады.

Методика проведения внеклассных мероприятий. Примеры сценариев.

Раздел 4. Разработка дидактических материалов с историческим содержанием

Тема 4.1. Методика составления исторических задач.

Принципы составления. Адаптация исторических задач для школы.

Тема 4.2. Разработка уроков с историческим содержанием.

Технологическая карта урока. Примеры разработок.

5. Образовательные технологии

№ п/п	Образовательная технология	Описание применения	Темы (разделы)
1	Проблемное обучение	Решение исторических проблем	Разделы 2, 3
2	Работа в малых группах	Разработка уроков и мероприятий	Раздел 4
3	Метод проектов	Разработка дидактических материалов	Раздел 4

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

№ не д.	Тема	Вид самостоятель ной работы	Задание	Рекомендуе мая литература	Количест во часов
1	Тема 1.1. Принцип историзма	Изучение материала	Изучить принцип историзма	[1], [2]	2
2	Тема 1.2. Функции	Изучение материала	Изучить функции историческог о материала	[1], [2]	2
3	Тема 1.3. Подходы	Изучение материала	Изучить подходы к использован ию	[1], [2]	2
4	Тема 2.1. Историчес кие экскурсы	Разработка	Разработать исторически й экскурс	[1], [3]	4
5	Тема 2.2. Биографии	Разработка	Подготовить биографичес кий материал	[1], [3]	3
6	Тема 2.3. Историчес кие задачи	Разработка	Составить исторические задачи	[1], [3]	3
7	Тема 3.1. Кружковая работа	Разработка	Разработать программу кружка	[1], [3]	5
8	Тема 3.2. Мероприят ия	Разработка	Разработать сценарий	[1], [3]	5
9	Тема 4.1. Составлени е задач	Разработка	Составить 10 исторически х задач	[1], [3]	5

№ не д.	Тема	Вид самостоятель ной работы	Задание	Рекомендуе мая литература	Количес тво часов
10	Тема 4.2. Уроки	Разработка	Разработать урок	[1], [3]	5
	Подготовка к зачету	Повторение	Подготовка к зачету	Все источники	4

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Изучение теоретического материала. Рекомендуется систематически изучать материал по учебной и методической литературе.

Разработка материалов. Основной вид внеаудиторной работы — разработка дидактических материалов с историческим содержанием.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование	Раздел 1	УК-5, ПК-3
2	Проверка контрольных работ	Раздел 2	УК-5, ПК-3
3	Проверка реферата	Раздел 3	УК-5, ПК-3
4	Проверка проекта	Раздел 4	УК-5, ПК-3
5	Зачет с оценкой	Все разделы	УК-5, ПК-3

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Учебная литература

Основная литература:

1. Беллюстин, В. К. Как постепенно дошли люди до настоящей арифметики / В. К. Беллюстин. – Москва : URSS, 2024.
2. Депман, И. Я. История математики в школе / И. Я. Депман. – Москва : Просвещение, 2024.

3. Рыбников, К. А. История математики / К. А. Рыбников. – Москва : Изд-во МГУ, 2024.

7.2. Интернет-ресурсы

1. Math-Net.Ru – общероссийский математический портал.
2. eLibrary.ru – научная электронная библиотека.

7.3. Программное обеспечение

№	Наименование ПО	Назначение
1	Windows / Linux	Базовое ПО
2	Microsoft Office / LibreOffice	Оформление документов

7.4. Материально-техническое обеспечение

№	Оборудование	Количество	Назначение
1	Мультимедийная аудитория	1	Проведение лекций
2	Проектор / интерактивная доска	1	Демонстрация материалов
3	Доска для записей	1	Практические занятия

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ раздела	Название раздела	Формируемые компетенции	Этап формирования
1	Методология историзма	УК-5, ПК-3	Начальный
2	Использование на уроках	УК-5, ПК-3	Основной
3	Внеклассная работа	УК-5, ПК-3	Основной
4	Разработка материалов	УК-5, ПК-3	Завершающий

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

Таблица 2. Сопоставление шкал оценивания

Традиционная шкала	Балльно-рейтинговая шкала	Уровень сформированности компетенции
«отлично»	86–100	высокий
«хорошо»	71–85	средний
«удовлетворительно»	56–70	пороговый
«неудовлетворительно»	0–55	не сформирована

Таблица 3. Оценивание ответа на вопросы по темам для устного ответа

Критерий	Описание	Баллы (макс. 10)
Полнота и глубина ответа	Полное понимание вопроса, развернутый ответ	3
Логичность и аргументированность	Структурированность, обоснованность выводов	2
Умение применять знания	Иллюстрация теории примерами	3
Качество речи и владение материалом	Свободное владение материалом	2

Таблица оценивания зачета

Критерий	Баллы (макс. 20)
Знание теоретического материала	5
Умение разрабатывать дидактические материалы	5
Обоснование методических решений	4
Качество устного ответа	3
Дополнительные вопросы	3

Шкала перевода баллов за зачет: 17–20 = «отлично»; 13–16 = «хорошо»; 10–12 = «удовлетворительно»; 0–9 = «неудовлетворительно».

3. Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации

Вопросы для собеседования и коллоквиума:

1. Принцип историзма в обучении математике.
2. Функции историко-математического материала.
3. Подходы к использованию истории в обучении.
4. Методика проведения исторических экскурсов.
5. Использование биографического материала на уроках.
6. Исторические задачи и их классификация.
7. Организация кружковой работы по математике.
8. Математические вечера и олимпиады.
9. Методика составления исторических задач.
10. Разработка уроков с историческим содержанием.

Практические задания:

Задание 1. Разработать исторический экскурс к уроку по теме.

Задание 2. Составить биографическую справку о математике.

Задание 3. Составить 5 исторических задач по теме.

Задание 4. Разработать сценарий математического вечера.

Задание 5. Разработать технологическую карту урока с историческим содержанием.

Зачет с оценкой

Пример билета:

Билет № 1

1. Функции историко-математического материала.
2. Использование исторических задач на уроках математики.
3. Методика разработки уроков с историческим содержанием.

Практическое задание: Составить 3 исторические задачи по теме «Уравнения» и разработать фрагмент урока с их использованием.

Лист изменений рабочей программы

Учебный
год

Решение кафедры (№
протокола, дата)

Внесенные
изменения

Подпись зав.
кафедрой

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.03 ИСТОРИЗМ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **01.03.01 Математика** (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. N 8 "Об утверждении

федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.01 Математика" (с изменениями и дополнениями) (Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020, С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.), с учетом профессионального стандарта 01Образование и наука, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «5» августа 2021 г. № 30550

Протокол № 8 от «27» апреля 2026г

Программа одобрена Учебно-методическим советом физико-математического факультета Протокол № 6 от «28» апреля 2026 г