

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.5 История математики»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

"Математика", "Информатика"

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.5 История математики» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

протокол № 6 от "04" февраля 2026 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

Г.В. Зыкова

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

О.В. Шабашова

подпись

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

код наименование

А.В. Шупаев

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

М.В Камышанова

личная подпись

расшифровка подписи

Начальник ОИТ

М.В. Сапрыкин

личная подпись

расшифровка подписи

© Шабашова О.В., 2026
© Орский гуманитарно-
технологический институт
(филиал) ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины «История математики»: ознакомление с основными положениями истории развития математики, эволюцией математических идей и концепциями современной математической науки.

Задачи:

- 1) формирование системы знаний об основных этапах развития математической науки, закономерностях взаимодействия математики с другими науками и искусством;
- 2) ознакомление с историей формирования и развития математических терминов, понятий и обозначений; с логикой развития математических методов и идей;
- 3) формирование представлений об особенностях современного состояния математической науки, месте школьного курса математики в целостной системе математического знания;
- 4) овладение технологией применения элементов истории математики для повышения качества учебно-воспитательного процесса.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач	<u>Знать:</u> основные категории и понятия, описывающие современную естественнонаучную картину мира; логику развития математических методов и идей; особенности современного состояния математической науки <u>Уметь:</u> адекватно применять в своей деятельности основные категории и понятия, описывающие современную естественнонаучную картину мира <u>Владеть:</u> навыками применения в своей профессиональной деятельности основных положений, раскрывающих историю возникновения и развития математических знаний

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
ПК*-3 Способен конструировать содержание образования в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК*-3-В-3 Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении математике информатике, а также приемами развития познавательного интереса и мотивации обучающихся	<u>Знать:</u> основные этапы развития математической науки; закономерности взаимодействия математики с другими науками и искусством; возрастные особенности обучающихся <u>Уметь:</u> адаптировать учебные программы базовых и элективных курсов на реальные условия образовательного процесса; анализировать школьные учебники математики с точки зрения реализации требований ФГОС по включению элементов истории математики в содержание школьного курса математики <u>Владеть:</u> технологиями применения элементов истории математики для реализации требований ФГОС по включению элементов истории математики в содержание школьного курса математики
ПК*-4 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	ПК*-4-В-5 Использует современные образовательные технологии (в том числе цифровые, дистанционные, интерактивные) в процессе обучения математике и информатике	<u>Знать:</u> особенности мотивации учебно-познавательной деятельности обучающихся <u>Уметь:</u> использовать современные образовательные технологии, реализующие включение элементов истории математики в содержание школьного курса математики <u>Владеть:</u> различными технологиями по использованию элементов истории математики для реализации требований ФГОС по включению элементов истории математики в содержание школьного курса математики

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	36,25	36,25
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	71,75	71,75
- самостоятельное изучение разделов;	10	10
- подготовка к практическим занятиям;	36	36
- выполнение индивидуальной контрольной работы;	13	13
- подготовка к рубежному контролю	6,75	6,75
- написание реферата (Р)	6	6
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные периоды развития математики	46	6			40
2	Историческое развитие содержательных линий школьного курса математики	62	6	24		32
	Итого:	108	12	24		72
	Всего:	108	12	24		72

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основные периоды развития математики	Значение различных цивилизаций (Древний Египет, Римская империя, Греция, Индия и Китай, эпоха Возрождения и др.) в развитии математической науки
2	Историческое развитие содержательных линий школьного курса математики	История формирования и развития математических терминов, понятий и обозначений. Логика развития математических методов и идей. Биографии выдающихся ученых-математиков

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-2	2	Из истории арифметики	4

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
3-4	2	Из истории возникновения и развития алгебры	4
5-6	2	Из истории становления учения о функциях	4
7-8	2	Из истории тригонометрии	4
9-10	2	Из истории геометрических фигур и тел	4
11-12	2	Из истории измерения площадей и объемов	4
		Итого:	24

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Гнеденко, Б. В. **Очерки по истории математики в России** [Текст] / Б. В. Гнеденко; предисл. и коммент. С. С. Демидова. - изд. стереотип. - Москва : Книжный дом "ЛИБРОКОМ", 2014. - 296 с. - (Физико-математическое наследие: математика (история математики)) - ISBN 978-5-397-04392-2.

5.2 Дополнительная литература

1. Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для вузов / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21774-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583047>.

2. Глейзер, Г.И. История математики в школе: 9-10 кл.: Пособие для учителей / Г.И. Глейзер - М. : Просвещение, 1983. - 351с.

3. Глейзер, Г.И. История математики в школе: 7-8кл.: Пособие для учителей / Г.И. Глейзер - М. : Просвещение, 1982. - 240с.

4. Глейзер, Г.И. История математики в школе: 4-6 кл.: Пособие для учителей / Г.И. Глейзер - М. : Просвещение, 1981. - 239с.

5. Петров, Ю. П. История и философия науки. Математика, вычислительная техника, информатика: учебное пособие / Ю. П. Петров. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2015. - 448 с. - ISBN 978-5-94157-689-0.

5.3 Периодические издания

Математика в школе (архив 2017-2026 гг.)

5.4 Интернет-ресурсы

1. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный

2. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Учителям информатики и математики - <http://comp-science.narod.ru/>

2. Математическое образование - <http://www.mathedu.ru/>

3. Math.ru. Математический сайт – <https://math.ru/lib/>

4. Uztest.ru. Виртуальный кабинет учителя – <http://uztest.ru/>

5. Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>

6. EqWorld. Учебная физико-математическая библиотека - <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>

5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Образовательная платформа Юрайт» – <https://urait.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://www.mathedu.ru> – интернет-библиотека по методике преподавания математики «Математическое образование: прошлое и настоящее».
2. <http://www.uztest.ru> – материалы ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию.
3. <http://mat.1september.ru> – каталог газеты «Математика» издательского дома «Первое сентября».
4. www.intuit.ru – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет-Университет Информационных Технологий».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Сертифицированная» (для рабочих станций)	Образовательная лицензия от 26.06.2025 г. на 3 года для 250 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-307, 1-144);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, проектор, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», интерактивная доска, проектор, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:
- презентации к курсу лекций.