



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 23D16332

Владелец: Кудешин Игорь Михайлович

Должность: И.о. ректора

E-mail: kuleshin.mg@sapi.ru

Организация: ГБОУ ВО СПИ

Дата подписания: 19.05.2023

Действителен: с 04.05.2023 до 04.05.2026

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»  
Кафедра математики, информатики и цифровых образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

К.А. Киричек

протокол № 9

от 27.04.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### История математики

(наименование учебной дисциплины)

#### Уровень основной образовательной программы

бакалавриат

#### Направление(я) подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили "Математика" и "Информатика"

**Форма обучения** заочная

**Срок освоения** 5 лет 6 месяцев

**Кафедра** математики, информатики и цифровых образовательных технологий

**Год начала подготовки** 2020

Ставрополь, 2023 г.

Программу составил(-и):

Рабочая программа дисциплины "История математики" разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили "Математика" и "Информатика", утвержденного учёным советом вуза от 12.05.2023, протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий от 27.04.2023 г., протокол № 9 для исполнения в 2023-2024 учебном году.

Зав. кафедрой  \_\_\_\_\_ К.А. Киричек

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  \_\_\_\_\_ Фролова Т.А.



Срок действия рабочей программы дисциплины: 2023-2024 учебный год.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «История математики» является формирование представления студентов о математике как непрерывно развивающейся науке, приобретение знаний о зарождении и развитии математики, осознание причин возникновения одних математических фактов и отрицания других, формирование умений использования исторических сведений при обучении математике.

## 2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. познакомить студентов с основными периодами развития математики и математического образования;
2. раскрыть значение различных цивилизаций в развитии математической науки;
3. рассмотреть биографии наиболее выдающихся ученых-математиков и их роль в развитии математики;
4. продемонстрировать историческое развитие каждой содержательно-методической линии школьного курса математики;
5. сформировать умения использовать исторические сведения при обучении математике.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

### 3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Алгебра

Архитектура ЭВМ

Базы данных

Геометрия

Дискретная математика

Дифференциальные уравнения

ИКТ и медиаинформационная грамотность

Информационные системы

Информационные технологии в математике

Исследование операций

Компьютерное моделирование

Компьютерные сети и Web-технологии

Математическая логика и теория алгоритмов

Математический анализ

Методика преподавания информатики

Методика преподавания математики

Методика самостоятельной работы студентов

Методология и методы психолого-педагогического исследования

Основы микроэлектроники

Основы учебно-исследовательской деятельности

Основы физики

Практикум по решению задач на ЭВМ

Приложения математического анализа

Программирование

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1

Разработка электронных образовательных ресурсов

Решение математических задач повышенной сложности

Сетевые социальные сервисы и облачные технологии в образовании

Системное и прикладное программное обеспечение

Теоретические основы информатики (с практикумом)

Теория вероятностей и математическая статистика

Теория и методика организации дистанционного обучения в образовательных организациях

Теория функций действительного переменного

Теория функций комплексного переменного	
Теория чисел	
Технические средства обучения	
Учебная (ознакомительная) практика 2	
Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика 1	
Физика природных явлений	
Философия	
Цифровая школа	
Цифровые технологии в оценивании образовательных результатов	
Численные методы	
Числовые системы	
Элементарная математика	
Этика. Эстетика	
Язык программирования VBA	
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ПК-14</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности;	ПК-14.1 Демонстрирует знание содержания, сущности, закономерностей, принципов и особенностей изучаемых явлений и процессов
	ПК-14.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	ПК-14.3 Демонстрирует навыки понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения задач
	УК-1.3 Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения;
	УК-1.5 Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает методы поиска актуальной информации по истории математики в информационном потоке;</li> <li>- демонстрирует понимание структуры и содержания предметной области математики;</li> <li>- владеет навыками работы с различными источниками исторической информации.</li> </ul>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умеет находить, воспроизводить и корректно использовать информацию о развитии математики;</li> <li>-анализирует области применения истории математики в образовательном процессе;</li> <li>-грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки</li> <li>-отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</li> </ul>	<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно оценивает и анализирует различные точки зрения на исторические события в области развития математического знания;</li> <li>- анализирует историю формирования и развития терминов, понятий и обозначений из области математики;</li> <li>- анализирует условия и причины, влияющие на развитие математики;</li> <li>- владеет способами оценки результатов систематизации и обработки информации;</li> <li>- владеет навыками работы с различными источниками исторической информации;</li> <li>- проводит комплексный поиск</li> </ul>
---	--	--

по изучаемым темам;  
- систематизирует информацию  
по изучаемым темам.

### 5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные (-ых) единицы (-ы) (72), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	6		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Контактная работа (Эж, Зч, ЗчО)	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,3	6,3	6,3	6,3
Сам. работа	65,7	65,7	65,7	65,7
Итого	72	72	72	72

### 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Предмет истории математики /Тема/	6	0			
1.2	/Лек/	6	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.3	/Ср/	6	10	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.4	Возникновение первых математических понятий и методов. Математика древне-го Египта и Вавилона. /Тема/	6	0			
1.5	/Ср/	6	10	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.6	Первые математические теории в ан-тичной Греции /Тема/	6	0			
1.7	/Ср/	6	10	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		

1.8	Аксиоматическое построение математики в эпоху эллинизма. «Начала» Евклида. /Тема/	6	0			
1.9	/Пр/	6	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.10	/Ср/	6	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.11	Инфинитезимальные методы в античной Греции. Математическое творчество Архимеда. /Тема/	6	0			
1.12	/Ср/	6	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.13	Теория конических сечений и другие математические теории и методы античности /Тема/	6	0			
1.14	/Ср/	6	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.15	Особенности развития математики в Китае и в Индии /Тема/	6	0			
1.16	/Ср/	6	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.17	Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока в IV-XV веках /Тема/	6	0			
1.18	/Ср/	6	3	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.19	Математика европейского средневековья и эпохи Возрождения. /Тема/	6	0			
1.20	/Ср/	6	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		

1.21	Преобразование математики в XVII ве-ке. Возникновение аналитической геометрии. /Тема/	6	0			
1.22	/Ср/	6	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.23	Интегральные и дифференциальные ме-тоды в математике XVII веке. Появление анализа бесконечно малых. /Тема/	6	0			
1.24	/Ср/	6	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.25	Современный период развития матема-тики /Тема/	6	0			
1.26	/Пр/	6	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.27	/Ср/	6	4,7	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.28	/КПА/	6	0,3	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		

Планы проведения учебных занятий отражены в оценочных материалах (Приложение 2.).

## 7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

Уровень сформированности компетенции			
не сформирована	сформирована частично	сформирована в целом	сформирована полностью
«Не зачтено»	«Зачтено»		

«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
<b>Описание критериев оценивания</b>			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> </ul> <p>Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul>
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>			

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с



конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка реферата; выполнение творческих заданий и проблемных ситу-аций; подготовка к коллоквиуму, собеседованию, практическим занятиям; подготовка к зачету и экзамену.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 9.1. Рекомендуемая литература

#### 9.1.1. Основная литература

Л.1.1	Максимова О. Д., Смирнов Д. М. История математики [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2019. - 319 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/442136">https://urait.ru/bcode/442136</a>
Л.1.2	Стеклов В. А. Математика и ее значение для человечества [Электронный ресурс]:-. - Москва: Юрайт, 2023. - 204 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/514755">https://urait.ru/bcode/514755</a>
Л.1.3	Пачоли Л., Вальденберг Э. Г. Трактат о счетах и записях [Электронный ресурс]:-. - Москва: Юрайт, 2022. - 90 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/494454">https://urait.ru/bcode/494454</a>
Л.1.4	Максимова О. Д., Смирнов Д. М. История математики [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 319 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/494207">https://urait.ru/bcode/494207</a>
Л.1.5	Максимова О. Д., Смирнов Д. М. История математики [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 319 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/474431">https://urait.ru/bcode/474431</a>
Л.1.6	Максимова О. Д., Смирнов Д. М. История математики [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 319 с – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/455502">https://urait.ru/bcode/455502</a>

#### 10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)

ЭБС «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a>
ЭБС «Юрайт»	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>
ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен	<a href="https://magazines.gorky.media">https://magazines.gorky.media</a>
«Электронная библиотека ИМЛИ РАН»	<a href="http://biblio.imli.ru">http://biblio.imli.ru</a>
«Электронная библиотека ИРЛИ РАН» (Пушкинский Дом)	<a href="http://lib.pushkinskijdom.ru">http://lib.pushkinskijdom.ru</a>
Научный архив	<a href="https://научныйархив.рф">https://научныйархив.рф</a>
ЭБС «Педагогическая библиотека»	<a href="http://pedlib.ru">http://pedlib.ru</a>
ЭБС «Айбукс.ру»	<a href="https://www.ibooks.ru">https://www.ibooks.ru</a>
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
ЭБС Буконлайн	<a href="https://bookonlime.ru">https://bookonlime.ru</a>
Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа	<a href="http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html">http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html</a>
Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа	<a href="http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php">http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php</a>

#### 10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система РОССИЯ	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>
---	---

Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/catalog">http://window.edu.ru/catalog</a>
Словари и энциклопедии	<a href="https://dic.academic.ru">https://dic.academic.ru</a>
Педагогическая мастерская «Первое сентября»	<a href="https://fond.1sept.ru">https://fond.1sept.ru</a>
Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Национальная платформа «Открытое образование»	<a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a>
Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Российское образование. Федеральный портал	<a href="http://edu.ru">http://edu.ru</a>
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	<a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a>
Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив»	<a href="https://научныйархив.рф">https://научныйархив.рф</a>
Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ»	<a href="https://online.edu.ru">https://online.edu.ru</a>

#### **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft Excel, MS PowerPoint).

2. Adobe Acrobat Reader.

3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera и др.).

4. Программа тестирования Айрен.