



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 очная

Срок освоения 5 лет 0 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

Компьютерное моделирование

Компьютерные сети и Web-технологии

Математическая логика и теория алгоритмов

Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Математический анализ

Методика преподавания информатики

Методика преподавания математики

Методика самостоятельной работы студентов

Методология и методы психолого-педагогического исследования

Основы искусственного интеллекта

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	
Численные методы	
Числовые системы	
Элементарная математика	
Этика. Эстетика	
Язык программирования VBA	
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-14 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, базовых теорий в предметной области в объеме, необходимом для решения педагогических
	ПК-14.2 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов;
	ПК-14.3 Демонстрирует навыки понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач;
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных 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>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает методы поиска актуальной информации по истории математики в информационном потоке; - демонстрирует понимание структуры и содержания предметной области математики; - владеет навыками работы с различными источниками исторической информации. 	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> умеет находить, воспроизводить и корректно использовать информацию о развитии математики; -анализирует области применения истории математики в образовательном процессе; -грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки -отличает факты от мнений, ин- 	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно оценивает и анализирует различные точки зрения на исторические события в области развития математического знания; - анализирует историю формирования и развития терминов, понятий и обозначений из области математики; - анализирует условия и причины, влияющие на развитие мате
---	--	---

терпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	-матики; - владеет способами оценки результатов систематизации и обработки информации; - владеет навыками работы с различными источниками исторической информации; - проводит комплексный поиск 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 семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Неделя	11			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	20	20	20	20
Контактная работа (Эк, Зч, ЗчО)	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,3	36,3	36,3	36,3
Сам. работа	35,7	35,7	35,7	35,7
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/	10	0			
1.2	/Лек/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.3	/Пр/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.4	/Ср/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		

1.5	Возникновение первых математических понятий и методов. Математика древне-го Египта и Вавилона. /Тема/	10	0			
1.6	/Лек/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.7	/Пр/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.8	/Ср/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.9	Первые математические теории в античной Греции /Тема/	10	0			
1.10	/Пр/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.11	/Ср/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.12	Аксиоматическое построение математики в эпоху эллинизма. «Начала» Евклида. /Тема/	10	0			
1.13	/Лек/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.14	/Пр/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.15	/Ср/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.16	Инфинитезимальные методы в античной Греции. Математическое творчество Архимеда. /Тема/	10	0			

1.17	/Пр/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.18	/Ср/	10	3	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.19	/Лек/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.20	Теория конических сечений и другие математические теории и методы ан-тичности /Тема/	10	0			
1.21	/Пр/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.22	/Ср/	10	3	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.23	Особенности развития математики в Китае и в Индии /Тема/	10	0			
1.24	/Лек/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.25	/Ср/	10	3	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.26	Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока в IV-XV веках /Тема/	10	0			
1.27	/Лек/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.28	/Пр/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		

1.29	/Ср/	10	3	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.30	Математика европейского средневеково-вья и эпохи Возрождения. /Тема/	10	0			
1.31	/Лек/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.32	/Ср/	10	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.33	Преобразование математики в XVII ве-ке. Возникновение аналитической геометрии. /Тема/	10	0			
1.34	/Лек/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.35	/Пр/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.36	/Ср/	10	3	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.37	Интегральные и дифференциальные ме-тоды в математике XVII веке. Появление анализа бесконечно малых. /Тема/	10	0			
1.38	/Пр/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.39	/Ср/	10	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.40	Современный период развития матема-тики /Тема/	10	0			

1.41	/Пр/	10	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.42	/Ср/	10	4,7	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 УК-1.3 УК-1.5		
1.43	/КПА/	10	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»
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь

<p>выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</p> <p>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</p>	<p>- умение без грубых ошибок решать практические задания.</p>	<p>ошибок, ответы на поставленные вопросы;</p> <p>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</p> <p>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p>	<p>практики и теории;</p> <p>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</p> <p>- умение решать практические задания;</p> <p>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;</p> <p>- свободное использование в ответах на вопросы рекомендованной основной и дополнительной литературы.</p>
---	--	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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 ситуаций; 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: https://urait.ru/bcode/442136
Л.1.2	Стеклов В. А. Математика и ее значение для человечества [Электронный ресурс]:-. - Москва: Юрайт, 2023. - 204 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/514755
Л.1.3	Пачоли Л., Вальденберг Э. Г. Трактат о счетах и записях [Электронный ресурс]:-. - Москва: Юрайт, 2022. - 90 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/494454
Л.1.4	Максимова О. Д., Смирнов Д. М. История математики [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 319 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/494207

Л.1.5	Максимова О. Д., Смирнов Д. М. История математики [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 319 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474431
Л.1.6	Максимова О. Д., Смирнов Д. М. История математики [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 319 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/455502
10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)	
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru
ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен	https://magazines.gorky.media
«Электронная библиотека ИМЛИ РАН»	http://biblio.imli.ru
«Электронная библиотека ИРЛИ РАН» (Пушкинский Дом)	http://lib.pushkinskijdom.ru
Научный архив	https://научныйархив.рф
ЭБС «Педагогическая библиотека»	http://pedlib.ru
ЭБС «Айбукс.ру»	https://www.ibooks.ru
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	https://elibrary.ru
ЭБС Буконлайн	https://bookonlime.ru
Научная электронная библиотека «Киберленинка»	https://cyberleninka.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа	http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html
Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа	http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php
10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы	
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog
Словари и энциклопедии	https://dic.academic.ru
Педагогическая мастерская «Первое сентября»	https://fond.1sept.ru
Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
Национальная платформа «Открытое образование»	https://openedu.ru
Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»	http://school-collection.edu.ru
Российское образование. Федеральный портал	http://edu.ru
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	http://fgosvo.ru
Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив»	https://научныйархив.рф
Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ»	https://online.edu.ru

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.