

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ХII Всероссийская с международным участием
научно-методическая конференция
«МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ»
9-10 ноября 2023 года**



г. КРАСНОЯРСК

2023

Партнеры конференции:

- **Министерство образования и науки Красноярского края**
- **Институт вычислительного моделирования СО РАН**
- **Красноярский математический центр**
- **Аркалыкский педагогический институт им. И. Алтынсарина**
- **Международный институт GeoGebra**

На конференции предполагается обсуждение следующих вопросов:

1. Системы компьютерной алгебры и графики, суперкомпьютерные вычисления в фундаментальных исследованиях по математике.
2. Компьютерные системы и традиционные математические курсы в системе высшего профессионального образования.
3. Риски в математической подготовке школьников и студентов в условиях информатизации общества и образования.
4. Открытые научные проблемы в математике и информатике и научно-исследовательская деятельность студентов и школьников.
5. Применение систем динамической геометрии и математических систем при решении задач занимательной, школьной и неэлементарной математики.
6. Роль систем динамической геометрии в исследовательском, визуальном и интерактивном обучении школьников, в развитии их мышления.
7. Новые образовательные направления, связанные с интегрированием систем динамической геометрии в учебную программу школ.
8. Дистанционные формы и методы обучения математике.

Место и формат проведения конференции

Конференция проводится в смешанном формате: очном, дистанционном и заочном. Все отправленные в адрес оргкомитета статьи прошли рецензирование и будут опубликованы в сборнике трудов конференции.

Подключиться к конференции можно по ссылкам, которые приведены ниже

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

9 ноября (четверг)

14.00 – 15.30

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ (в очном формате, подключение по ссылке)

https://sferum.ru/?call_link=VZ1KauIiVoz-J8iGb86f__8WU76WyBHq_kw8z9CuOMQ

Место проведения: ауд. 2-11 (Перенсона, 7)

Модератор пленарного заседания:

Майер Валерий Робертович, профессор, КГПУ им. В.П. Астафьева

14.00 – 14.05

Открытие конференции, приветственное слово и.о. директора института математики, физики и информатики **Кейв Марии Анатольевны**

14.05 – 14.20

Созутов Анатолий Ильич, доктор физико-математических наук, профессор СФУ.
О группах, порождённых классом сопряжённости, с заданным строением двупорождённых подгрупп

14.20 – 14.40

Шабанова Мария Валерьевна, доктор педагогических наук, профессор, САФУ им. М.В. Ломоносова. *Турниру по экспериментальной математике 10 лет*

14.40 – 14.55

Сенашов Владимир Иванович, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник, ИВМ СОРАН. *Нижний слой в группах*

14.55– 15.10

Майер Валерий Робертович, доктор педагогических наук, профессор, КГПУ им. В.П. Астафьева. *Анимационный подход к решению задач на применение аппарата производных в школе*

15.10 – 15.30

Шашкина Мария Борисовна, кандидат педагогических наук, доцент, КГПУ им. В.П. Астафьева. *Дефициты математической подготовки обучающихся общеобразовательной школы (по результатам итоговой государственной аттестации)*

15.30 – 16.00 Кофе-пауза (ауд. 1-11)

16.00 – 17.30

СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ (в смешанном формате, подключение по ссылке)

Секция №1

<https://telemost.yandex.ru/j/58326185956600316132045248194920316610>

«Применение систем компьютерной алгебры и графики, суперкомпьютерных вычислений в фундаментальных исследованиях по математике»

Место проведения: ауд. 3-15

Модератор секционного заседания:

Михалкин Евгений Николаевич, профессор, КГПУ.

16.00 Сенашов Владимир Иванович (ИВМ СО РАН), **Сенашова Алёна Владимировна** (СФУ). *Апериодические последовательности* (очно)

16.20 Бузурный Максим Викторович (СФУ). *Доказательство теоремы Пьюизо* (очно)

16.40 Сенашов Артём Владимирович (СибГУ). *О множестве сходимости интеграла Меллина-Барнса для решения системы алгебраических уравнений* (очно)

17.00 Чувашов Сергей Юрьевич (СФУ). *О дискриминантных множествах систем полиномов Лорана* (очно)

Рожков Александр Викторович, Барсукова Виктория Юрьевна (КубГУ). *Об одном вопросе А.В. Тимофеевко* (заочно)

Барсукова Виктория Юрьевна, Стратиенко Юлия Николаевна (КубГУ). *О применении системы WOLFRAM Mathematica к нахождению инвариантов дискретных уравнений* (заочно)

Солодкова Светлана Сергеевна (КубГУ). *Числа близнецы и их обобщения* (заочно)

Толкачёва Елена Георгиевна (КубГУ). *Локальное распределение простых чисел и геленджикская гипотеза* (заочно)

Секции №2 и №3 (объединенное заседание)

https://sferum.ru/?call_link=VZ1KauIiVoz-J8iGb86f__8WU76WyBHq_kw8z9CuOMQ

«Системы динамической математики, компьютерной алгебры и графики в математической подготовке школьников и студентов»

«Информационные технологии в школьной математике»

Место проведения: ауд. 2-11

Модератор объединённого заседания секций:

Абдулкин Вячеслав Валерьевич, доцент КГПУ им. В.П. Астафьева

16.00 Троицкая Ольга Николаевна (САФУ им. М.В. Ломоносова) *Цифровые образовательные ресурсы в системе средств обучения в рамках онлайн-курса «Профильная математика для начинающих»* (онлайн)

16.10 Вохтомина Ева Дмитриевна, Троицкая Ольга Николаевна (САФУ им. М.В. Ломоносова) *Особенности описания применения интерактивных материалов на уроке математики в технологической карте* (онлайн)

16.20 Парфентьева Любовь Васильевна, Троицкая Ольга Николаевна (САФУ им. М.В. Ломоносова). *Методика создания интерактивных материалов для поддержки обучения в рамках онлайн-курса «Профильная математика для начинающих»* (онлайн)

16.30 Уродова Дарья Сергеевна, Троицкая Ольга Николаевна (САФУ им. М.В. Ломоносова). *Методика использования моделей «Библиотеки 1С» при подготовке к ОГЭ по математике* (онлайн)

16.40 Дроздова Анна Владиславовна (САФУ им. М.В. Ломоносова). *Использование GeoGebra на экскурсиях в музее занимательной математики* (онлайн)

16.50 Крюков Александр Константинович (СШ №28, Архангельск). *Математическая реконструкция сангаку с помощью GeoGebra* (онлайн)

17.00 Никиченко Юлия Владиславовна (САФУ им. М.В. Ломоносова). *Разработка скринкастов для подготовки к турниру по экспериментальной математике* (онлайн)

17.10 Умбетов Абилхан Умбетович (Астанинский международный университет, Казахстан). *Информационные технологии в школьной физике* (онлайн)

17.20 Галимова Алсу Альмировна (СамГС-ПУ) *Использование графического калькулятора Desmos для подготовки к государственной аттестации* (онлайн)

17.30 Саая Сылдыс Казараковна (ТувГУ). *Применение динамической среды GeoGebra при подготовке школьников по математике в условиях двуязычия* (онлайн)

17.40 Артюхина Мария Сергеевна (НижегородГУ). *Возможности иммерсивных технологий в школьном курсе математики* (онлайн)

17.50 Кочерова Татьяна Валерьевна, Баранова Светлана Валерьевна (ФМШ СФУ) *Наблюдение и эксперимент в среде GeoGebra как путь к исследовательскому проекту школьника* (очно)

Аргудаева Полина Львовна, Аржанникова Надежда Сергеевна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Возможности использования компьютерной среды GeoGebra в процессе обучения решению алгебраических задач с параметром в 7-9 классах* (заочно)

Акжолова Акмарал Алимахуновна, Бидайбеков Есен Ыкласович, Камалова Гульдина Большевикова (КНПУ им. Абая, Казахстан). *К вопросу использования программы Geogebra в обучении тригонометрии аль-Фараби* (заочно)

Белов Максим Сергеевич (ВГУ). *Изучение анализа данных в среде python как фактор усиления прикладной направленности обучения математике в вузе* (заочно)

Бочкарёва Даниэла Владимировна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Разработка и решение задач на разрезание в среде GeoGebra* (заочно)

Деревянко Олеся Сергеевна (ДВГУПС). *Риски в математической подготовке студентов в условиях развития современных образовательных технологий* (заочно)

Козловская Инесса Станиславовна (БелГУ). *Проведение лабораторных работ по курсу «Уравнения математической физики» с применением систем компьютерной математики* (заочно)

Краснова Светлана Анатольевна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Формирование общих компетенций студентов железнодорожного техникума с помощью систем динамической геометрии* (заочно)

Логиновская Тамара Николаевна (СибГУНиТ). *О визуализации понятия сходимости ряда Фурье к заданной функции* (заочно)

Лозовая Марина Николаевна, Сомова Наталья Анатольевна (СибГУНиТ). *О применении среды geogebra при изучении тригонометрических функций* (заочно)

Ойнас Инна Лембидовна (КубГУ). *Язык программирования JULIA – современное средство обучения математике* (заочно)

Секции №4

<https://telemost.yandex.ru/j/42237425789562767331663251974783327013>

«Современные подходы и технологии обучения математике в эпоху цифровизации»

Место проведения: ауд. 1-10

Модератор заседания секции:

Шашкина Мария Борисовна, доцент КГПУ им. В.П. Астафьева

16.00 Поличка Анатолий Егорович (ТихГУ) *Технологические подходы обучения математическим дисциплинам в условиях цифровой трансформации образования* (онлайн)

16.10 Ганжа Елена Ивановна, Журавлёва Наталья Александровна (КГПУ им. В.П. Астафьева) *Анализ результатов олимпиады по молниеносному решению математических задач «Стрекоза» в Красноярском государственном педагогическом университете им. В.П. Астафьева* (очно)

16.20 Журавлёва Наталья Александровна, Кейв Мария Анатольевна (КГПУ им. В.П. Астафьева) *Психолого-педагогические условия организации олимпиады по молниеносному решению математических задач* (очно)

16.30 Гиматдинова Галия Нурулловна (СШ 150, Красноярск), **Шашкина Мария Борисовна** (КГПУ им. В.П. Астафьева) *Разработка онлайн-курса по математике на платформе Stepiк* (очно)

16.40 Хотенко Ирина Валерьевна (СШ 150, Красноярск) *Мотивация обучающихся, как ключевой аспект повышения уровня математического образования* (онлайн)

16.50 Евсеева Елена Геннадьевна (ДонГУ) *Статистическая обработка результатов педагогического эксперимента как компетенция учителя математики в области аналитики образовательных данных* (онлайн)

17.00 Зубова Светлана Павловна, Лысогорова Людмила Васильевна (СамГСПУ) *Организация межвузовской студенческой он-лайн олимпиады по методике обучения математике* (онлайн)

17.10 Овчинникова Раиса Петровна (САФУ им. М.В. Ломоносова), **Белорукова Марина Васильевна** (СШ 8, Архангельск) *Сетевой исследовательский проект «Цифровые инструменты» как средство формирования предметных и метапредметных результатов* (онлайн)

17.20 Ширикова Татьяна Сергеевна, Шириков Матвей Сергеевич (САФУ им. М.В. Ломоносова) *Педагогический дизайн при создании онлайн-курсов по подготовке к итоговой аттестации по математике* (онлайн)

17.30 Шутрова Ирина Владиславовна, Жгилёв Максим Александрович, Шабанова Мария Валерьевна (САФУ им. М.В. Ломоносова) *Интернет-ресурсы поддержки деятельности по применению математики при решении жизненных задач как учебный объект* (онлайн)

17.40 Яворская Анна Михайловна (САФУ им. М.В. Ломоносова) *Формирование саморефлексии у будущих учителей математики с применением Smath Studio* (онлайн)

Аниськин Владимир Николаевич (СамГСПУ). *Применение математического моделирования при формировании универсальных компетенций у обучающихся в холистичной образовательной среде* (заочно)

Баранова Марина Юрьевна, Осипова Наталья Евгеньевна (Педколледж 1, Красноярск). *Формирование предметных результатов по математике в начальной школе средствами интерактивных проектных задач* (заочно)

Иконникова Татьяна Константиновна, Котова Лидия Владимировна, Крупицин Евгений Станиславович (МППГУ). *Курс «Числовые системы» в подготовке будущих учителей математики и информатики сегодня* (заочно)

Кирнаслова Светлана Валерьевна, Дмитриева Анна Олеговна (КГПУ им. В.П. Астафьева) *Формирование финансовой грамотности у обучающихся 7-8 классов с помощью решения текстовых задач* (заочно)

Кузнецова Елена Павловна, Лаппалайнен Юлия Андреевна (БГПУ им. М.Танка, Беларусь) *Методические проблемы формирования понятия "точка экстремума функции" в X-XI классах школы* (заочно)

Латышева Елизавета Юрьевна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Математические видеоролики, как средство подготовки к ОГЭ по математике* (заочно)

Носков Михаил Валерьянович, Попова Виктория Валерьевна (СФУ) *Мотивационная составляющая в формировании алгоритмической компетентности* (заочно)

Позднякова Елена Валерьевна (КузГПИ-КемГУ). *Проектирование цифрового контента для развития метапредметных умений обучающихся 5-9 классов в процессе математической подготовки* (заочно)

Полякова Анна Юрьевна (ЕлГПУ им. И.А.Бунина). Критерии и уровни сформированности стохастической культуры школьников в условиях цифровой трансформации общего образования (заочно)

Путинцева Ирина Викторовна (КрасТЖТ). Веб-квест «В мире комплексных чисел» (заочно)

11 ноября (пятница)

13.00 – 14.00

СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ (заочный формат)

Секции №2 и №3

Селезнёва Ольга Николаевна (САФУ им. М.В. Ломоносова). *Использование системы компьютерной математики в процессе формирования саморефлексии у учащихся старших классов* (заочно)

Сомова Марина Николаевна, Беличенко Оксана Михайловна (СибГУНиТ им. М.Ф. Решетнёва). *Использование среды GEOGEBRA для решения междисциплинарных задач* (заочно)

Троякова Галина Александровна (ТувГУ). *Методические аспекты изучения свойств функций с применением GGB* (заочно)

Уточкин Александр Александрович, Бажина Ксения Николаевна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Использование инструментов среды «Живая математика» в обучении планиметрии детей-спортсменов* (заочно)

Цалюк Марина Вадимовна (КубГУ). *Особенности матричных вычислений в языке JULIA* (заочно)

Аржанникова Надежда Сергеевна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Дидактические возможности использования компьютерной среды GEOGEBRA на уроках алгебры в 7 классе* (заочно)

Ковальчук Инесса Николаевна, Иваненко Лариса Анатольевна (МозГПУ им. Шам., Беларусь). *Разработка и использование электронных средств обучения для подготовки школьников к математическим олимпиадам* (заочно)

Лукичева Виктория Олеговна, Ширикова Татьяна Сергеевна (САФУ им. М.В. Ломоносова). *Формирование финансово-математической грамотности в курсе алгебры и начал математического анализа 10-11 классов* (заочно)

Маренникова Виктория Владимировна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Применение ЦОР при подготовке младших школьников к математическим олимпиадам* (заочно)

Монгуш Айлана Семеновна, Монгуш Саяна Кок-ооловна, Кара-сал Надежда Маасовна (ТувГУ). *Использование информационных технологий в целях повышения качества математических знаний учащихся национальных школ* (заочно)

Смирнова Ирина Вадимовна (МПГУ). *Организация практических работ по геометрии в среде Desmos при изучении темы «Четырехугольники» в 8 классе* (заочно)

Архипова Татьяна Викторовна, Беркут Ольга Алексеевна, Захарова Анна Геннадьевна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Возможности использования компьютерной среды GeoGebra в процессе подготовки обучающихся 11 класса к итоговой государственной аттестации по математике* (заочно)

Секции №4

«Современные подходы и технологии обучения математике в эпоху цифровизации»

Мороз Александра Викторовна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Уровневая модель исследовательских действий по математике* (заочно)

Макаренко Алёна Александровна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Формирование математической грамотности обучающихся в процессе обучения математике* (заочно)

Куликова Юлия Сергеевна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Зарубежные и отечественные трактовки понятия «финансовая грамотность»* (заочно)

Коваленко Анарина Александровна (ДонГУ). *Опыт использования сервиса Online Test Pad в системе дополнительного математического образования* (заочно)

Кора Екатерина Юрьевна (КГПУ им. В.П. Астафьева). *Организация гибридного обучения в процессе обучения математики в сельских малокомплектных школах* (заочно)

Лозовая Наталья Анатольевна (СибГУНиТ) *Дифференцированное обучение математике студентов вуза в условиях цифровизации образования* (заочно)

Табинова Ольга Александровна (ДивКИОР) *Особенности организации учебного процесса по математике с применением единого образовательного пространства школы* (заочно)

Торопова Светлана Ивановна (ВятГУ) *Формирование критического мышления студентов – будущих биотехнологов при обучении математике в условиях цифровизации* (заочно)

Хужаева Аделя Ринатовна (АстрГТУ) *Типовые прогностические задачи как ориентировочная основа формирования прогностической деятельности при обучении математике в колледже* (заочно)

Черных Павел Александрович (ЕлГУ им. И.Бунина) *Проблемы и перспективы дистанционного обучения математике в школе в современных условиях* (заочно)

14.00 – 16.00

ЛЕКЦИИ И СЕМИНАРЫ (очный формат)

Методический семинар для учителей математики и будущих учителей математики

14.00 «Потенциал педагогических инструментов для формирования метапредметных образовательных результатов обучающихся с рисками учебной неуспешности¹»

Руководитель – **Тумашева Ольга Викторовна** (КГПУ им. В.П. Астафьева), ауд. 2-19

Мастер-класс

15.00 «Анимационные чертежи в задачах на формирование основных понятий и методов математического анализа в школе»

Спикер – **Майер Валерий Робертович** (КГПУ им. В.П. Астафьева), ауд. 2-11

16.00 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНФЕРЕНЦИИ Место проведения: ауд. 2-11

¹ Семинар организован при финансовой поддержке гранта Красноярского краевого фонда науки, №2023021409292 «Эффективные методические практики обучения математике, обеспечивающие достижение метапредметных результатов обучающимися с рисками учебной неуспешности» (рук. О.В. Тумашева)