

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет
имени Питирима Сорокина»



СЫКТЫВКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени Питирима Сорокина

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**VII ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**23–24 ноября 2023 года
г. Сыктывкар**

ПРОГРАММА

**Сыктывкар
Издательство СГУ им. Питирима Сорокина
2023**

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

- **Сотникова О. А.**, д-р пед. наук, доцент, ректор СГУ им. Питирима Сорокина — председатель;
- **Мясникова С. В.**, канд. пед. наук, доцент, директор Института точных наук и информационных технологий СГУ им. Питирима Сорокина — заместитель председателя;
- **Миронов В. В.**, канд. физ.-мат. наук, проректор по цифровой трансформации СГУ им. Питирима Сорокина;
- **Новикова Н. Н.**, д-р пед. наук, доцент, проректор по научной и инновационной деятельности СГУ им. Питирима Сорокина;
- **Ермоленко А. В.**, канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой прикладной математики и компьютерных наук СГУ им. Питирима Сорокина;
- **Романчук Н. И.**, канд. с-х. наук, начальник Управления научной и инновационной деятельности СГУ им. Питирима Сорокина.

СОСТАВ ПРОГРАММНОГО КОМИТЕТА

- **Мясникова С. В.**, канд. пед. наук, доцент, директор Института точных наук и информационных технологий СГУ им. Питирима Сорокина — председатель;
- **Гольчевский Ю. В.**, канд. физ.-мат. наук, доцент, заведующий кафедрой прикладной информатики СГУ им. Питирима Сорокина — заместитель председателя;
- **Беляева Н. А.**, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры прикладной математики и компьютерных наук СГУ им. Питирима Сорокина;
- **Баженов И. И.**, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры прикладной математики и компьютерных наук СГУ им. Питирима Сорокина;
- **Петраков А. П.**, д-р физ.-мат. наук, заведующий кафедрой техносферной безопасности СГУ им. Питирима Сорокина;
- **Попов Н. И.**, д-р пед. наук, профессор, заведующий кафедрой физико-математического и информационного образования СГУ им. Питирима Сорокина;
- **Рудикова-Фронхёфер Л. В.**, канд. физ.-мат. наук, доцент, заведующий кафедрой СТП Гродненского государственного университета имени Янки Купалы (Респ. Беларусь).

ГРАФИК РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

23 ноября 2023 г.

*г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55
СГУ им. Питирима Сорокина*

9:15–10:00	Регистрация участников конференции	ауд. 411
10:00–12:00	Открытие конференции. Пленарное заседание	ауд. 411
12:00–13:00	Перерыв. Обед	
13:00–15:30	Секционные заседания Секция «Математическое моделирование и механика. Фундаментальные проблемы математики»	ауд. 505
15:30–16:00	Перерыв.	Площадка интернационального сообщества
16:00–17:50	Секция «Методика преподавания матема- тики и информатики. Информационные технологии в образовании»	ауд. 506
18:00	Ужин (по приглашительным билетам)	Профессорская гостиная

24 ноября 2023 г.

*г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55
СГУ им. Питирима Сорокина*

10:10–11:40	Открытая лекция для обучающихся «Все ли можно доказать в математике»	ауд. 425
14:20–17:30	Секционные заседания Секция «Технологии создания и современ- ные направления в развитии программного обеспечения»	ауд. 505
<i>г. Сыктывкар, ул. Старовского, 55 СГУ им. Питирима Сорокина</i>		
16:00–17:00	Торжественное заседание Совета Ассоциа- ции финно-угорских университетов.	Камерный зал
17:00–18:00	Концерт творческих коллективов СГУ им. Питирима Сорокина	Камерный зал

ПРОГРАММА ЗАСЕДАНИЙ

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

23 ноября 2023 г., 10:00–12:00

г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55, ауд. 411

Ведущий:

Мясникова Светлана Владимировна, канд. пед. наук, доцент, директор Института точных наук и информационных технологий СГУ им. Питирима Сорокина

Приветствия участникам конференции:

Якимова Наталья Владимировна, министр образования и науки Республики Коми

Сотникова Ольга Александровна, д-р пед. наук, доцент, ректор СГУ им. Питирима Сорокина

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Ведущий:

Мясникова Светлана Владимировна, канд. пед. наук, доцент, директор Института точных наук и информационных технологий СГУ им. Питирима Сорокина

1. **Яшина Елена Юрьевна**, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры алгебры, Российский государственный педагогический университет им. Герцена, г. Санкт-Петербург. **Преемственные связи числовой линии в вузовской предметной подготовке будущих учителей математики.**
2. **Беляева Надежда Александровна**, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры прикладной математики и компьютерных наук, СГУ имени Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Некоторые задачи механики.**
3. **Носов Леонид Сергеевич**, канд. физ.-мат. наук, доцент, заместитель генерального директора, технический директор, ООО «Коми республиканский аттестационный центр», г. Сыктывкар. **Импортозамещение в области информационных технологий как основа технологического суверенитета.**

Обед

12:00–13:00

СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

Секция «Математическое моделирование и механика. Фундаментальные проблемы математики»

23 ноября 2023 г., 13:00–15:30

г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55, ауд. 505

Председатель — Н. А. Беляева, д-р физ.-мат. наук, профессор

Секретарь — А. А. Алексеева

1. **Андрюкова Вероника Юрьевна**, канд. физ.-мат. наук, научный сотрудник, ФМИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар. **Влияние неустойчивых связей на устойчивость упругих колец.**
2. **Беляева Надежда Александровна**, д-р физ.-мат. наук, доцент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар; **Машин Илья Олегович**, аспирант, ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар. **Модель формирования цилиндрического изделия в условиях связанной теории термовязкоупругости.**
3. **Вечтомов Евгений Михайлович**, д-р физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой, ВятГУ, г. Киров. **О полугруппе бинарных отношений на множестве.**
4. **Дуркин Анатолий Альбертович**, аспирант, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Метод обобщенной реакции в решении контактной задачи для пластины и прямоугольного бруса.**
5. **Ермоленко Андрей Васильевич**, канд. физ.-мат. наук, доцент, заведующий кафедрой, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Об одной обратной задаче для сферической полой оболочки.**
6. **Ефимов Дмитрий Борисович**, канд. физ.-мат. наук, старший научный сотрудник, ФМИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар. **Перманент матриц малых порядков.**
7. **Лепихин Сергей Анатольевич**, канд. физ.-мат. наук, доцент, СурГПУ, г. Сургут. **Моделирование воздействия на детонационную волну в пузырьковой жидкости встречными волнами малой амплитуды.**
8. **Лившиц Илья Иосифович**, д-р тех. наук, профессор, БИТ НИУ ИТМО, г. Санкт-Петербург; **Конаков Александр Михайлович**, магистр, БИТ НИУ ИТМО, г. Санкт-Петербург. **Моделирование эффективности внедрения и эксплуатации отечественных средств защиты информации в контексте обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации.**
9. **Лотоцкая София Романовна**, студент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Экспериментальное изучение метода Эйлера.**

10. **Макаров Павел Андреевич**, канд. физ.-мат. наук, доцент, ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар. **Кинематический анализ углов вылета частиц, рождённых в реакциях распада.**
11. **Петраков Анатолий Павлович**, д-р физ.-мат. наук, доцент, заведующий кафедрой, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Моделирование малоуглового рассеяния синхротронного излучения альбумином в плазме крови.**
12. **Протасов Никита Сергеевич**, аспирант, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **О некоторых пучковых конструкциях р_q-бэровских полуколец с инволюцией.**
13. **Скандаков Роман Николаевич**, студент магистратуры, ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар. **Применение преобразования Гильберта — Хуанга при анализе нелинейных сигналов.**
14. **Шилов Сергей Владимирович**, канд. физ.-мат. наук, доцент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Особенности компьютерного моделирования пожарного риска в программе «СИГМА ПБ».**
15. **Чермных Василий Владимирович**, д-р физ.-мат. наук, доцент, главный научный сотрудник, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **О центрально существенных полукольцах.**

Обсуждение докладов

Перерыв

15:30–16:00

**Секция «Методика преподавания математики и информатики.
Информационные технологии в образовании»**

23 ноября 2023 г., 16:00–17:50

г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55, ауд. 506

Председатель — Н. И. Попов, д-р пед. наук, канд. физ.-мат. наук, профессор

Секретарь — Е. А. Канева

1. **Азарова Ольга Васильевна**, учитель химии и биологии, руководитель муниципальной Экостанции, МОУ «СОШ № 15», г. Сыктывкар. **Организация и проведение массовых мероприятий с использованием сервиса Online Test Pad.**
2. **Баженов Илья Иванович**, канд. физ.-мат. наук, доцент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Использование нейронных сетей в педагогической деятельности.**

3. **Болотин Эдуард Сергеевич**, аспирант, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Электронный курс по математическому анализу для подготовки будущих учителей математики.**
4. **Додонова Наталья Леонидовна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королёва, г. Самара. **К вопросу о формировании умений математического моделирования при подготовке специалистов в области информационных технологий.**
5. **Ермоленко Лилия Николаевна**, учитель, МАОУ «Гимназия им. А. С. Пушкина», г. Сыктывкар. **Информатизация экологического образования.**
6. **Калинин Сергей Иванович**, д-р пед. наук, профессор, ВятГУ, г. Киров. **О решении уравнений средствами r -выпуклых функций.**
7. **Канева Евгения Андреевна**, преподаватель, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Исследование специальных способностей будущих педагогов.**
8. **Китайгородский Михаил Дмитриевич**, д-р пед. наук, профессор, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар; **Смольянинов Игорь Николаевич**, старший преподаватель, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Обучение студентов проектированию цифровых двойников для интернета вещей.**
9. **Мясникова Светлана Владимировна**, канд. пед. наук, доцент, директор, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Методические особенности преподавания математики студентам-биологам.**
10. **Мужикова Александра Владимировна**, канд. тех. наук, доцент, Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта; **Габова Мария Николаевна**, старший преподаватель, Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта. **Интенсивные методы обучения решению геометрических задач повышенной сложности.**
11. **Уляшова Нина Георгиевна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **О развитии пространственных представлений учащихся.**
12. **Яшина Елена Юрьевна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, РГПУ им. Герцена, г. Санкт-Петербург. **Линия числа при подготовке учителей математики в педагогическом университете.**

Обсуждение докладов

Ужин (по пригласительным билетам)

18:00, Профессорская гостиная

24 ноября 2023 г., 10:10–11:40

г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55, ауд. 425

Чермных Василий Владимирович, д-р физ.-мат. наук, профессор

*Открытая лекция для обучающихся
«Все ли можно доказать в математике»*

**Секция «Технологии создания и современные направления
в развитии программного обеспечения»¹**

24 ноября 2023 г., 14:20–17:30

г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55, ауд. 505

*Председатель — Ю. В. Гольчевский, канд. физ.-мат. наук,
заведующий кафедрой*

Секретарь — М. С. Туркина

1. **Бабикова Надежда Николаевна**, канд. пед. наук, доцент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар; **Жижев Андрей Евгеньевич**, студент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар; **Ильчуков Федор Сергеевич**, студент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар; **Тентюков Федор Николаевич**, студент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Разработка нейронной сети для определения вида птиц по пению.**
2. **Бабикова Надежда Николаевна**, канд. пед. наук, доцент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар; **Котелина Надежда Олеговна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар; **Тентюков Федор Николаевич**, студент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Анализ статистических данных о лесных пожарах в Республике Коми.**
3. **Белых Евгений Анатольевич**, аспирант, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Алгоритм построения динамических строк на множественных буферах.**
4. **Беляева Надежда Александровна**, д-р физ.-мат. наук, доцент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар; **Попов Даниил Андреевич**, студент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Интеграция 1С:CRM с мессенджером WhatsApp.**

¹ Секция организована с применением материально-технической базы мастерских «Программные решения для бизнеса», «Веб-дизайн и разработка», «Машинное обучение и большие данные» и «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений».

5. **Замыслов Михаил Владимирович**, студент магистратуры, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Сравнение социальной сети VK и мессенджера Telegram в аспекте создания чат-ботов.**
6. **Рудикова-Фронхёфер Лада Владимировна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно; **Аршун Валерий Валерьевич**, студент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно. **Разработка системы накопления и анализа статистической информации по странам на основе технологии складирования данных.**
7. **Рудикова-Фронхёфер Лада Владимировна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно; **Атьман Владислав Владимирович**, студент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно. **Разработка аналитической системы городской среды с элементами визуализации прогнозов.**
8. **Рудикова-Фронхёфер Лада Владимировна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно; **Постник Даниил Александрович**, студент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно. **Разработка системы накопления и анализа информации исторической и художественной ценности.**
9. **Рудикова-Фронхёфер Лада Владимировна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно; **Семенчук Наталья Владимировна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно. **Применение методов вейвлет-анализа и кластеризации для анализа социального настроения городского населения.**
10. **Рудикова-Фронхёфер Лада Владимировна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно; **Цзяньсюн Ю.**, аспирант, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Республика Беларусь, г. Гродно. **Визуализация городской архитектуры в Hypergraph.**
11. **Сидоренко Никита Андреевич**, студент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Формализация игрового цикла с использованием методов анализа бизнес-процессов.**
12. **Шадрин Лев Сергеевич**, студент, СГУ им. Питирима Сорокина, г. Сыктывкар. **Проектирование интеллектуального голосового помощника.**

13. **Ширяев Владислав Иванович**, студент магистратуры, СГУ им. Питири-ма Сорокина, г. Сыктывкар. **Поддержка стабильности работы мобильного приложения без магазинов приложений.**

14. **Яковлев Дмитрий Вадимович**, студент магистратуры, СГУ им. Питири-ма Сорокина, г. Сыктывкар. **Проектирование универсальной системы учета заявок на техническое обслуживание.**

Обсуждение докладов

Торжественное заседание Совета Ассоциации финно-угорских университетов.

*г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55, Камерный зал
16:00–17:00*

**Концерт творческих коллективов СГУ
им. Питирима Сорокина**

*г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55, Камерный зал
17:00–18:00*

Регламент выступлений:

Доклад на пленарном заседании — 20 мин.

Доклад на секционном заседании — 15–20 мин.

Вопросы, дискуссия — 3–5 мин.

Рабочий язык конференции — русский

Информация для иногородних участников конференции

Адреса учреждений культуры

г. Сыктывкар

Национальный музей Республики Коми, отдел истории:

ул. Коммунистическая, 6; тел. 255-408 (доб. 500)

Национальный музей Республики Коми, отдел этнографии:

ул. Коммунистическая, 2; тел. 248-860

Национальный музей Республики Коми, Литературный музей И. А. Куратова:

ул. Орджоникидзе, 2; тел. 240-512

Национальный музей Республики Коми, Дом-музей И. П. Морозова:

ул. Кирова, 32; тел. 202-557

Национальная галерея Республики Коми:

ул. Кирова, 44; тел. 286-410

Государственный театр оперы и балета Республики Коми:

ул. Коммунистическая, 32; тел. 245-358

Академический театр драмы имени Виктора Савина:

ул. Первомайская, 56; тел. 241-060

Коми республиканская филармония:

ул. Ленина, 61; тел. 200-755

Городская художественная галерея «Пейзажи Севера»:

ул. Коммунистическая, 34; тел. 244-330

Центр культурных инициатив «Югөр»:

ул. Горького, 2; тел. 298-007

Код г. Сыктывкара — 8212

Для заметок

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**VII ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

23–24 ноября 2023 года
г. Сыктывкар

ПРОГРАММА

Подписано в печать 15.11.2023. Дата выхода в свет 16.11.2023.
Гарнитура Times New Roman. Бумага офсетная. Формат 60x84/16.
Усл. п. л. 0,7. Заказ № 99. Тираж 30 экз.

Издательский центр СГУ им. Питирима Сорокина
167982. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 23Б
Тел. (8212)390-472, 390-473.

E-mail: ipo@syktsu.ru
<http://www.syktsu.ru/>

