

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет
имени Питирима Сорокина»
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)



МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

IV ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

12–14 ноября 2020 г., г. Сыктывкар

ПРОГРАММА

Сыктывкар
Издательство СГУ им. Питирима Сорокина
2020

Регламент

1. Доклады на пленарном заседании – 15–20 мин.
2. Доклады на секционных заседаниях – 10 мин.
3. Прения по докладам – 5 мин.

12 ноября 2020 г.

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

10⁰⁰, ЭИОС

Председатель – О. А. Сотникова, ректор, д. п. н, доц.

Секретарь – А. В. Ермоленко, к. ф.-м. н., доц.

1. Вступительное слово **О. А. Сотниковой**, ректор СГУ им. Питирима Сорокина, д. п. н, доц.
2. **Вечтомов Е. М.**, д.ф.-м.н., проф. (Вятский государственный университет)
Проблемы определяемости топологических пространств алгебрами функций на них.
3. **Ермоленко А. В.**, к. ф.-м. н., доц. (Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина) Контактные задачи со свободной границей.
4. **Соловьев И.А.**, асп. (Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина)
Становление биоинформатического подхода к прогнозированию геропро-
текторной активности препаратов: опыт компьютерного моделирования
взаимодействий молекулы KL001 и анализа списков обнаруженных ми-
шеней.

СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

Секция «Математическое моделирование и механика»

12.11.2020, 18⁰⁰, ЭИОС¹

Председатель – Н. А. Беляева, д.ф.-м.н., доц.

Секретарь – А. Н. Хорошавина

1. **Андрюкова В. Ю.**, к. ф.-м. н., н. с. Численное моделирование задач устойчивости колец, подкреплённых упругими нитями.
2. **Беляев Е. А.**, асп., **Ермоленко А. В.**, к. ф.-м. н., зав. каф., **Ладанова С. В.**, студ. Контактная задача для полой оболочки.
3. **Беляева Н. А.**, д. ф.-м. н., проф., **Прянишникова Е. А.**, ст. преп., **Батманов М. Н.**, студ. Математическое моделирование гемодинамики.
4. **Беляева Н. А.**, д. ф.-м. н., проф., **Поташев А. Н.**, студ. Сдвиговое течение жидкости с переменной вязкостью.
5. **Беляева Н. А.**, д.ф.-м. н., проф., **Сизов Н. С.**, студ. Напорное течение жидкости с переменной вязкостью.
6. **Кувшинова А. Н.**, ст. преп., **Цыганов А. В.**, к. ф.-м. н, доц., **Цыганова Ю. В.**, д. ф.-м. н., доц. Гибридный алгоритм идентификации параметров в модели конвективно-диффузионного переноса.
7. **Мачтакова А. И.**, м. н. с. Преследование жестко скоординированных убегающих в задачах с дробными производными.
8. **Петров Н. Н.**, д. ф.-м. н., проф. Групповое преследование во временных шкалах.
9. **Попов Н. И.**, д. л. н., к. ф.-м. н. Об одном условии единственности решения внешней обратной краевой задачи.
10. **Рогозин С. В.**, к. ф.-м. н., доц., **Примачук Л. П.**, к. ф.-м. н., доц., **Дубатовская М. В.**, к. ф.-м. н., доц. Метод решения задачи R-линейного сопряжения и приложения.
11. **Сабзалиев М. М.**, доктор наук по математике, проф. Об одной краевой задаче для гиперболического уравнения, вырождающегося в параболическое уравнение.
12. **Сабзалиева И. М.**, к. ф.-м. н., доц. Об одной краевой задаче для сингулярно возмущенного дифференциального уравнения неклассического типа.

¹ Подробности подключения на сайте <http://mmit2020.syktso.ru>

13. **Сулейманова С. Ш.**, асп. Поверхностное поглощение энергии переменного электрического поля в полупространстве электронной плазмы с диффузными граничными условиями.
14. **Устюгов В. А.**, к. ф.-м. н., доц., **Макаров П. А.**, к. ф.-м. н. Кубик Рубика и кварковая модель строения вещества.
15. **Хаймина Л. Э.**, к. п. н., доц., **Хаймин Е. С.**, ст. преп., **Зеленина Л. И.**, к. т. н., доц., **Федькушова С. И.**, преп., **Деменкова Е. А.**, к. т. н., доц., **Деменков М. Е.**, к. т. н., доц. Спектральные методы анализа качества продукции.
16. **Щелчков К. А.**, асс. О некоторых нелинейных задачах группового преследования.

Секция «Информационные технологии в образовании»

12.11.2020, 15⁰⁰, ЭИОС²

Председатель – **И. И. Баженов**, к. ф.-м. н., доц.

Секретарь – **А. А. Алексеева**

1. **Kornilov V. S.**, д. п. н., проф. Formation of ict competence in students when teaching inverse and ill-posed problems in the conditions of education informatization.
2. **Баженов И. И.**, к. ф.-м. н., доц, **Гладких М. С.**, ст. Web-приложение для проведения массовых онлайн-викторин.
3. **Галямова Э. Х.**, к. п. н., зав. каф. Методические аспекты использования цифрового симулятора в подготовке учителя математики.
4. **Ермоленко Л. Н.**, учитель. Информационные технологии как средство формирования межпредметных УУД у обучающихся.
5. **Истомин Ю. Н.**, к. п. н., доц., **Муртазин И. А.**, к. п. н., доц. Особенности подготовки кадров в ключевом центре «Дом научной коллаборации».
6. **Казарихина Т. Н.**, к. п. н., доц. К вопросу о создании и использовании ЭОР в курсе математических методов обработки информации.
7. **Китайгородский М. Д.**, к. ф.-м. н., доц., **Смолянинов И. Н.**, ст. преп. Облачные решения интернета вещей в технологическом образовании.
8. **Кудинов В. А.**, д. п. н., проф. Спецификация ментальных состояний агентов интеллектуальной обучающей системы.
9. **Новикова Н. Н.**, д. п. н., проф. Развитие интерактивных форм обучения в условиях цифровизации общего и дополнительного образования.

² Подробности подключения на сайте <http://mmit2020.syktsu.ru>

10. **Пармузина М. С.**, к. п. н., доц. Использование компьютерных программ в преподавании математики студентам технических направлений.
11. **Сетько Е. А.**, к. ф.-м. н., доц., **Медведева В. Ю.**, к. ф.-м. н., доц. Некоторые ИКТ для создания учебных активностей.
12. **Юркин В. М.**, к. ф.-м. н., доц. Теплоотдача идеального газа в термодинамическом процессе с линейной зависимостью давления от объема.

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

12.11.2020, 12⁰⁰ – 14.11.2020, 21⁰⁰

Заочное обсуждение – <https://vk.com/mmit2020>

Председатель – Ю. В. Гольчевский, к. ф.-м. н., доц.

Секретарь – Ю. Н. Ивашкевич

1. **Бабенко В. В.**, к. ф.-м. н. доц., **Котелина Н. О.**, к. ф.-м. н., доц., **Тельнова О. П.**, д. г.-м. н., в. н. с. Программно-информационное обеспечение палеопалинологической задачи.
2. **Бажукова Е. В.**, студ., **Соловьёв И. А.**, асп. Компьютерный поиск новых генов, ассоциированных с аутоиммунным тиреоидитом Хашимото, выполненный методом реконструкции и анализа сетей коэкспрессии.
3. **Голенев И. И.**, студ. Проектирование корпоративного мессенджера университета.
4. **Гольчевский Ю. В.**, к. ф.-м. н., доц. Решение задачи автоматизации учета информационных активов организации на основе применения различных технологий работы с базами данных.
5. **Котелина Н. О.**, к. ф.-м. н., доц., **Арсеньев В. В.**, студ., **Соловьёв И. А.**, асп. Поиск корреляций между инкрементом / декрементом продолжительности жизни и числом взаимодействий гена в клетке конкретного организма.
6. **Котелина Н. О.**, к. ф.-м. н., доц., **Копосов В. Ю.**, студ., **Соловьёв И. А.**, асп. Создание синтаксического анализатора для обнаружения генов, оказывающих влияние на продолжительность жизни экспериментальных животных при различных воздействиях.
7. **Котелина Н. О.**, к. ф.-м. н., доц., **Евдокимов О. В.**, студ. Обработка естественного языка при помощи библиотек python.

8. **Котелина Н. О.**, к. ф.-м. н., доц., **Матвийчук Б. Р.**, студ., **Соловьёв И. А.**, асп. Реконструкция графов взаимодействия генов и их приоритизация на основании доступных баз данных.
9. **Матвеев К. Д.**, студ., **Матвеев О. П.**, ст. преп. К вопросу оценки решений задач бинарной классификации.
10. **Мысливец О. Р.**, ст. преп., **Рудикова Л. В.**, к. ф.-м. н., доц. О моделировании данных городских территорий.
11. **Мысливец О. Р.**, ст. преп., **Рудикова Л. В.**, к. ф.-м. н., доц. О разработке системы складирования данных социокультурного-профиля.
12. **Хаймина Л. Э.**, к. ф.-м. н., доц., **Хаймин Е. С.**, ст. преп., **Зеленина Л. И.**, к. т. н., доц., **Федькушова С. И.**, преп., **Деменкова Е. А.**, к. т. н., доц., **Деменков М. Е.**, к. т. н., доц. Спектральные методы анализа качества продукции.
13. **Ширяев В. И.**, студ., **Юркина М. Н.**, ст. преп. Применение дискретных преобразований Уолша – Адамара для сжатия изображений.

Секции «Фундаментальные проблемы математики»

12.11.2020, 16³⁰, ЭИОС³

Председатель – **А. А. Холопов**, к. ф.-м. н., доц.

Секретарь – **А. А. Алексеева**

1. **Гнутов Ф. А.**, асп. Вербальные отображения на группе PGL₂.
2. **Исаева С. Э.**, к. ф.-м. н., доц. Существование локальных решений для одного нелинейного уравнения с акустическими условиями сопряжения.
3. **Калинин С. И.**, д. п. н., проф., **Панкратова Л. В.**, к. п. н., доц. Теоремы математического анализа в описании классических средних двух величин.
4. **Конечная Н. Н.**, к. ф.-м. н., доц. Асимптотика решений одного класса дифференциальных уравнений.
5. **Певзнер И. М.**, к. ф.-м. н., доц. Структура некоторых представлений.
6. **Сафонова Т. А.**, к. ф.-м. н., доц. Вокруг теоремы Гаусса о значениях дигамма-функции Эйлера в рациональных точках.
7. **Холопов А. А.**, к. ф.-м. н., доц. О скорости сходимости трехслойной процедуры MAP.
8. **Чермных В. В.**, д. ф.-м. н., доц., **Бабенко М. В.**, ст. преп. Полукольцо многочленов над полукольцом Безу.

³ Подробности подключения на сайте <http://mmit2020.syktsu.ru>

9. **Яремко О. Э.**, д. ф.-м. н., доц. Гибридные операторы Римана – Лиувилля – Адамара.

Секция «Методика преподавания математики и информатики»

12.11.2020, 12⁰⁰ – 14.11.2020, 21⁰⁰

Заочное обсуждение – <https://vk.com/mmit2020>

Председатель – **Н. И. Попов**, д. п. н., к. ф.-м. н., доц.

Секретарь – **Е. П. Габова**

1. **Асланов Р. М.**, к. ф.-м. н., д. п. н., проф., **Игнатова О. Г.**, зам. директора по УВР. Развитие функциональной грамотности в рамках преподавания школьного курса математики с применением межпредметных связей.
2. **Габова М. Н.**, ст. преп., **Мужикова А. В.**, к. т. н., доц. Разработка контрольно-измерительных материалов по высшей математике для оценивания сформированности универсальных компетенций бакалавров.
3. **Галямова Э. Х.**, к. п. н., доц. Методические аспекты использования цифрового симулятора в подготовке учителя математики.
4. **Кокина Н. В.**, к. ф.-м. н., доц. Решение прикладных задач на занятиях по медицинской информатике.
5. **Макеева О. В.**, к. ф.-м. н., доц., **Фолиадова Е. В.**, к. ф.-м. н., доц. Анализ математической постановки задачи как методический инструмент при подготовке будущих учителей математики.
6. **Мужикова А. В.**, к. п. н., доц., **Габова М. Н.**, ст. преп. Проектирование технологии самостоятельного освоения студентами курса «Теория вероятностей и математическая статистика».
7. **Попов Н. И.**, д. п. н., зав. каф., **Губарь Л. Н.**, асп., **Яковлева Е. В.**, асп. О некоторых дидактических аспектах курса «Теория вероятностей и математическая статистика» для студентов вуза.
8. **Салехова Л. Л.**, д. п. н., к. ф.-м. н., доц. Основные качества математического общения на L1 и L2 в случае двуязычного обучения.
9. **Сушков В. В.**, к. ф.-м. н., доц. О роли содержательно-методических линий дисциплины при разработке электронных обучающих средств.

Секция «Прикладное математическое и компьютерное моделирование»

12.11.2020, 12³⁰, ЭИОС⁴

Председатель – Л. С. Носов, к. ф.-м. н., доц.

Секретарь – Н. Р. Оленева, ст. преп.

1. **Белим С. В.**, д. ф.-м. н., проф. Компьютерное моделирование влияния магнитного поля на мультислойные антиферромагнитные нанопленки.
2. **Булдакова А. И.**, студ. Анализ законности внедрения DLP-систем.
3. **Галушкина Д. В.**, студ., **Кузина Н. Г.**, к. п. н., доц. Реализация алгоритма ортогонализации Грама–Шмидта (классическая схема) в Matlab.
4. **Мелай Е. А.**, к. т. н., доц., **Сергеева А. В.**, доц., к. э. н. Особенности применения многофакторной модели оценки инвестиционной привлекательности для непубличных акционерных обществ.
5. **Маркин П. В.**, студ., **Маркина М. С.**, студ., **Буренок Д. С.**, студ., **Воеводин В. А.**, к. т. н., доц. Методика разработки программы аудита информационной безопасности с учетом весовых коэффициентов свидетельств аудита на основе метода анализа иерархий.
6. **Мартын И. А.**, асс. Зависимость составляющих диэлектрической проницаемости морской воды от ее температуры и солености.
7. **Оленева Н. Р.**, ст преп., **Конаков А. М.**, студ. Моделирование защищенности структурного подразделения организации.
8. **Петраков А. П.**, д. ф.-м. н., проф. Моделирование спасательных работ.
9. **Шилов С. В.**, к. ф.-м. н., доц. Моделирование взрывов газоздушных смесей с учетом сноса облака ветром.
10. **Яковлев В. Б.**, к. э. н., проф. EM-кластеризация данных региональной статистики российского образования в аналитической платформе Loginot.

⁴ Подробности подключения на сайте <http://mmit2020.syktso.ru>

МОЛОДЕЖНАЯ ШКОЛА

Носов Л. С., к. ф.-м. н., зав. каф.

Цифровая трансформация бизнеса и государства

13.11.2020, 16⁰⁰, ЭИОС⁵

Соловьёв И. А. , асп. Трансляционная биоинформатика и системная биология: становление медицины как точной науки (лекция)

13.11.2020, 17⁰⁰, ЭИОС⁶

14 ноября

Digital форум «Моё будущее в IT»

14.11.2020, 10⁰⁰, ЭИОС⁷

- Создание и развитие IT-компаний.
- Разработки в мире VR.
- Маркетинг в нише IT
- Как стать востребованным специалистом.
- Думающие гаджеты или что такое интернет вещей.
- Мобильная разработка.
- Практика в IT-компаниях.

⁵ Подробности подключения на сайте <http://mmit2020.syktso.ru>

⁶ Подробности подключения на сайте <http://mmit2020.syktso.ru>

⁷ Подробности подключения на сайте <http://mmit2020.syktso.ru>

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

IV ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

12–14 ноября 2020 г., г. Сыктывкар

ПРОГРАММА

Выполнено с использованием программы Microsoft Office Word

Системные требования:

ПК не ниже Pentium III; 256 Мб RAM; не менее 1,5 Гб на винчестере;
Windows XP с пакетом обновления 2 (SP2); Microsoft Office 2003 и выше;
видеокарта с памятью не менее 32 Мб; экран с разрешением не менее 1024 × 768 точек;
4-скоростной дисковод (CD-ROM) и выше; мышь.

Редактор Е. М. Насирова
Техническое редактирование А. А. Ергакова

0,9 Мб. 1 компакт-диск, пластиковый бокс, вкладыш.
Подписано к использованию 09.11.2020 г. Тираж 100 экз.

Издательский центр СГУ им. Питирима Сорокина
167023. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 23б
Тел. (8212)390-472, 390-473.

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