



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»)

Студенческое научное объединение

ПРОГРАММА

VI Всероссийская научная конференция с международным участием

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

10-11 ноября 2022 года

Сыктывкар 2022

Конференция проводится в целях реализации Молодежного проекта «Наука молодых – устойчивое развитие Республики Коми». Мероприятие проводится в рамках реализации в форме субсидий из федерального бюджета образовательными организациями высшего образования на реализацию мероприятий, направленных на поддержку студенческих научных обществ» (Соглашение о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации от 1 июня 2022 г. №075-15-2022-1070).

Программа конференции

Пленарное заседание

10:00, 10.11.2022 учебный корпус №1, Октябрьский пр., д. 55, ауд. 411

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

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

Сотникова О.А., д-р пед. наук, ректор СГУ им. Питирима Сорокина.
Вступительное слово.

Тихомиров А.Н., д.ф.-м.н., проф., г.н.с., ФМИ ФИЦ «Коми НЦ УрО РАН».

О спектре случайных графов.

Ермоленко А.В., к.ф.-м.н., зав. кафедрой СГУ им. Питирима Сорокина.
Совместная работа с Е.И. Михайловским.

Холопов А.А., к.ф.-м.н, доц. СГУ им. Питирима Сорокина.
Воспоминания о В.Л. Никитенкове.

ОТКРЫТИЕ ВЫСТАВКИ «ОБ ОДНОЙ ВЕТВИ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ НОВОЖИЛОВА-ЧЕРНЫХ-МИХАЙЛОВСКОГО»

11:40, 10.11.2022, учебный корпус №1, Октябрьский пр., д. 55, ауд. 229
Музей истории просвещения Коми края

Секционные заседания

Секция «Математическое моделирование и механика»

12:30, 10.11.2022 учебный корпус №1, Октябрьский пр., д. 55, ауд. 412а

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

Секретарь – А.А. Алексеева

Беляев Е.А., аспирант, **Ермоленко А.В.**, канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, СГУ им. Питирима Сорокина.

Метод обобщенной реакции для двух круглых осесимметричных пластин с разным закреплением.

Беляева Н.А., д-р физ.-мат. наук, профессор СГУ им. Питирима Сорокина.
Математическое моделирование формирования вязкоупругих композитных систем.

Беляева Н.А., д-р физ.-мат. наук, профессор, **Попов Д.А.**, студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Термовязкоупругая модель формирования пластины.

Власенкова Е.С., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Моделирование радиоактивного распада.

Дуркин А.А., аспирант, **Ермоленко А.В.**, канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, СГУ им. Питирима Сорокина.

Об аналитическом решении контактной задачи для пластины над частичным основанием.

Котелина Н.О., канд. физ.-мат. наук, доцент, **Морозов Н. Г.**, студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Классификация текстов на естественном языке при помощи нейронных сетей.

Котелина Н. О., канд. физ.-мат. наук, **Русинова Ю.А.**, студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Планирование движения робота на плоскости с полигональными препятствиями.

Макаров П.А., к.ф.-м.н., с.н.с. ФМИ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН. *Моделирование спектров рентгеновского поглощения вблизи края поглощения.*

Мальцева В.А., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Обзор пакетов для прогнозирования и анализа данных.

Мелай Е.А., канд. экон. наук, доцент, **Сергеева А.В.**, канд. экон. наук, доцент Тульский филиал Финуниверситета.

Учет внешних факторов – основа балльной оценки инвестиционной привлекательности организации.

Мельников В.А., аспирант СГУ им. Питирима Сорокина.

Разработка системы навигации в 3D пространстве с поиском мест прыжка в процессе перемещения.

Меняев Д.Е., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Использование функций Бесселя в численных расчётах.

Рочева А.Д., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Компьютерное моделирование проблемы Ферми-Паста-Улама.

Рудикова-Фронхёфер Л.В., канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой,

Цзяньсюн Ю., аспирант ГрГУ имени Янки Купалы.

Моделирование городской среды. Форматирование данных.

Тимушев А.В., студент, **Канюков А.С.**, студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Моделирование динамики намагниченности в изотропном ферромагнетике при воздействии на него радиоволн.

Швецов К., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Расчёт взаимодействия ядер высокой энергии в рамках гидродинамической модели.

Шебырев С.Ю., студент, **Малафеев Р.А.**, студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Динамика перемагничивания цилиндра в присутствии переменного магнитного поля.

Чернян Н.А., студент, **Старцева Е.Н.**, старший преподаватель СГУ им. Питирима Сорокина. *Анализ параметров и реализация алгоритма пчелиного роя.*

Секции «Фундаментальные проблемы математики

12:30, 10.11.2022 учебный корпус №1, Октябрьский пр., д. 55, ауд. 412а

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

Секретарь – А.А. Алексеева

Ефимов Д.Б., канд. физ.-мат. наук, ст. науч. сотр. Коми НЦ УрО РАН.
О суммировании последовательностей.

Кожгагельдиев Н.В., студент, **Ермоленко А.В.**, канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, СГУ им. Питирима Сорокина.
О некоторых способах решения бигармонического уравнения.

Протасов Н.С., студент Вятского государственного университета, **Чермных В.В.**, главный научный сотрудник СГУ им. Питирима Сорокина.
*О пучковом представлении pq -бэровского *-полукольца.*

Рогозин С.В., канд. физ.-мат. наук, доцент, **Дубатовская М.В.**, канд. физ.-мат. наук, доцент БГУ.
О дробных обобщениях задачи Стефана.

Секция «Прикладное математическое и компьютерное моделирование»

12:30, 10.11.2022 учебный корпус №1, Октябрьский пр., д. 55, ауд. 505

Председатель – И.И. Баженов, канд. физ.-мат. наук

Секретарь – А.А. Алексеева

Воеводин В.А., канд. тех. наук, доцент, **Виноградов И.В.**, студент, **Волков Д.И.**, студент НИУ МИЭТ.

О математической модели априорной оценки устойчивости объекта информатизации, подверженного компьютерным атакам, в зависимости от информационной неопределенности противника.

Воеводин В.А., канд. тех. наук, доцент, **Волков Д. И.**, студент, **Виноградов И.В.**, студент НИУ МИЭТ.

О математической модели апостериорной оценки устойчивости объекта информатизации в зависимости от информационной неопределенности противника при корректировании плана нанесения компьютерной атаки.

Петраков А.П., д-р физ.-мат. наук, заведующий кафедрой СГУ им. Питирима Сорокина. *Моделирование развития аварий.*

Скандаков Р.Н., студент, **Устюгов В.А.**, канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, СГУ им. Питирима Сорокина.

Применение метода FDTD к решению нестационарного уравнения Шредингера.

Шилов С. В., канд. физ.-мат. наук, доцент СГУ им. Питирима Сорокина. *Моделирование поражающих факторов при взрывах компактных бытовых газгольдеров.*

Секция «Методика преподавания математики и информатики»

12:30, 10.11.2022 учебный корпус №1, Октябрьский пр., д. 55, ауд. 411

Председатель – Н.И. Попов, д-р пед. наук, доцент, заведующий кафедрой СГУ им. Сорокина

Секретарь – Е.А. Канева

Антонова Н.А., канд. физ.-мат. наук, доцент СГУ им. Питирима Сорокина.

О преподавании математики в период пандемии covid-19.

Бурданова М.А., студент, **Мясникова С.В.**, канд. пед. наук, доцент, директор СГУ им. Питирима Сорокина.

Возможности использования цифровых образовательных ресурсов при изучении темы «Уравнения с одной переменной».

Габова Е.И., студент, **Широкова Л.М.**, студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Решение задач по химии математическими методами.

Канева Е.А., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Применение элементов корреляционного анализа при обучении будущих педагогов.

Мужикова А.В., канд. тех. наук, доцент, **Габова М.Н.**, старший преподаватель УГТУ.

Интеграция математических и экономических знаний в процессе подготовки бакалавров по направлению «Экономика» в УГТУ.

Попов Н.И., д-р пед. наук, заведующий кафедрой, **Боброва Г.Ю.**, учитель ГАОУ РК «Лицей для одаренных детей».

Об одном школьном уроке по теории вероятностей.

Сушков В.В., доцент СГУ им. Питирима Сорокина, **Асланов Р.М.**, д.п.н., к.ф.-м.н., профессор ИММ НАН Азербайджана.

Принцип историзма при формировании курса комплексного анализа.

Яковлева Е.В., старший преподаватель СГУ им. Питирима Сорокина. *Формирование системы задач для обучения математике студентов медицинских специальностей вуза.*

Секция «Информационные технологии в образовании»

12:30, 10.11.2022 учебный корпус №1, Октябрьский пр., д. 55, ауд. 505

Председатель – И.И. Баженов, канд. физ.-мат. наук

Секретарь – А.А. Алексеева

Азарова О.В., учитель химии и биологии МОУ «СОШ № 15» г. Сыктывкара.

Использование интернет-ресурсов во внеурочной деятельности по биологии.

Баженов И.И., канд. физ.-мат. наук, доцент, **Гладких М.С.**, студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Об опыте проведения онлайн конкурсов с использованием специального приложения.

Вдовина О.В., учитель Средней школы № 17 г. Архангельск. *Использование интерактивной цифровой среды для развития пространственного мышления учащихся на уроках математики в 5-6 классах.*

Ермоленко Л.Н., учитель биологии гимназии им. А.С. Пушкина. *Реализация программ внеурочной деятельности по биологии с применением цифровых лабораторий.*

Канева Я.Г., студент, **Истомин Ю.Н.**, канд. пед. наук., доцент СГУ им. Питирима Сорокина.

Изучение современного оборудования на уроке на примере БПЛА.

Мизев Е.И., старший преподаватель, **Ильчукова Е.К.**, студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Использование web-квестов на уроках физики.

Панюкова М.С., студент, **Истомин Ю.Н.**, канд. пед. наук., доцент СГУ им. Питирима Сорокина.

СДО Moodle как средство повышения качества обучения студентов научно-исследовательской работе.

Оленева Н.Р., старший преподаватель СГУ им. Питирима Сорокина.
Интернет-ресурсы профессиональной направленности в подготовке специалистов по защите информации.

Туев Ю.В., студент, **Оверин Н.Г.**, канд. пед. наук., доцент СГУ им. Питирима Сорокина.

Роль высоких технологий в обеспечении наглядными пособиями учебного процесса.

Хусаинов Д.Р., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Импортозамещение cisco packet tracer в образовательной деятельности.

Яковлева У.М., студент, **Истомин Ю.Н.**, канд. пед. наук., доцент СГУ им. Питирима Сорокина.

Особенности обучения высокотехнологическому оборудованию на уроках технологии в 8 классе на примере лазерно-гравировального станка.

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

14:00, 11.11.2022 учебный корпус №1, Октябрьский пр., д. 55, ауд. 505

Председатель – Ю.В. Гольчевский, канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой СГУ им. Питирима Сорокина

Секретарь – М.С. Туркина

Белых Е.А., аспирант СГУ им. Питирима Сорокина.

Реализация макроязыка для генерации электронных документов.

Берсенева А. Ю., аспирант, **Гольчевский Ю. В.**, канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, СГУ им. Питирима Сорокина.

Разработка приложения для кластеризации и визуализации данных для регионального ситуационного центра.

Буслаева У.Ю., студент, **Лютюева Н.А.**, студент, **Домашкин Д.А.**, студент СГУ им. Питирима Сорокина.

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».

О проблеме функциональности образовательной платформы для средних школ.

Ватаманов А.А., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

История и современность игровых движков.

Виноградов М.А., преподаватель СГУ им. Питирима Сорокина.

Обзор методов анализа программного кода программ, реализованных на языках C и C++.

Гарматко А.С., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Генерация индивидуальных маршрутов обучения в системе повышения квалификации сотрудников организации.

Дёмин Р.Р., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Проблема использования отечественных аналогов графического редактора Adobe Photoshop.

Дудко Р.Д., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Анализ применения информационных технологий при приеме абитуриентов в высшее учебное заведение.

Замыслов М. В., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Тенденции развития и технологии создания чат-ботов.

Иванов С.В., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Эволюция архитектурных паттернов в Android разработке.

Канюков А.А., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Применение движка Unreal Engine 5 в разработке игр для нового поколения игровых консолей.

Ковалёв В.А., студент, **Некрасов А.Н.**, старший преподаватель СГУ им. Питирима Сорокина.

Подходы к проведению реверс-инжинеринга.

Корнилов А.А., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Современный стек технологий разработки мобильного приложения под платформу Android.

Лукин А.В., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Управление по технологии Kanban.

Масляев Д.А., старший преподаватель КРАГСИУ.

Эвристический метод построения начального допустимого расписания.

Пестерев В.О., студент, **Бабикова Н.Н.**, канд. пед. наук, доцент СГУ им. Питирима Сорокина.

Генерация полигональных карт для игр с помощью диаграммы Вороного.

Пинягин Д.А., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Методология Scrum в мире программного обеспечения.

Рудикова-Фронхёфер Л.В., канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, **Ермак И.В.**, студент ГрГУ имени Янки Купалы.

Анализ, накопление и применение социокультурных данных в городском анализе.

Рудикова-Фронхёфер Л.В., канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, **Жвалевский А.И.**, студент ГрГУ имени Янки Купалы.

Разработка информационно-аналитической системы исторических памятников Республики Беларусь.

Рудикова-Фронхёфер Л.В., канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, **Игнатенко Н.И.**, студент ГрГУ имени Янки Купалы.

Применение графовых нейронных сетей при оценке и прогнозировании пассажиропотока и транспортного трафика.

Рудикова-Фронхёфер Л.В., канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, **Иваненко Е.И.**, студент ГрГУ имени Янки Купалы.

О разработке Интернет-ресурса, посвященного Второй мировой войне.

Рудикова-Фронхёфер Л.В., канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, **Сакута В.П.**, студент ГрГУ имени Янки Купалы.

О разработке системы анализа произведений художественной ценности.

Рудикова-Фронхёфер Л.В., канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, **Синкель О.Ю.**, студент ГрГУ имени Янки Купалы.

Разработка голосового ассистента «Погодные условия».

Рудикова-Фронхёфер Л.В., канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, **Шарапов Р.И.**, студент ГрГУ имени Янки Купалы.

Использование технологии складирования данных для разработки системы сбора и анализа данных городской среды.

Рудикова-Фронхёфер Л.В., канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой, **Яскевич В.А.**, студент ГрГУ имени Янки Купалы.

Разработка мобильного приложения для доступа студента в личный кабинет.

Сидоренко Н.А., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Особенности разработки игрового движка с учетом специфики создания видеоигр.

Стрекалова В.В., студент, **Некрасов А.Н.**, старший преподаватель СГУ им. Питирима Сорокина.

Использование Burp Suite для тестирования программного обеспечения.

Стрекалова В.В., студент, **Некрасов А.Н.**, старший преподаватель СГУ им. Питирима Сорокина.

Проведение атаки на программное обеспечение с использованием Burp Suite.

Черняев А.Г., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Современность и перспективы развития геоинформационных систем.

Шадрин Л. С., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Проектирование системы автоматического хронометража на платформе Arduino.

Шестакова Е.С., студент, Некрасов А.Н., старший преподаватель СГУ им. Питирима Сорокина.

Межсайтовый скриптинг в программном обеспечении как один из самых опасных векторов атак.

Шестакова Е.С., студент, **Некрасов А.Н.**, старший преподаватель СГУ им. Питирима Сорокина.

Подделка межсайтовых запросов в программном обеспечении.

Шестакова Е.С., студент, **Некрасов А.Н.**, старший преподаватель СГУ им. Питирима Сорокина.

Тестирование на наличие уязвимостей в программном обеспечении и использованием инъекций.

Ширяев В.И., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Сравнение нативного и кроссплатформенного подхода к созданию мобильного приложения.

Щепоткин Д.В., студент СГУ им. Питирима Сорокина.

Программные методы для работы с электронной подписью.