

ПРОГРАММА
XI Всероссийской научно-практической конференции
«Математические методы решения исследовательских задач»

Уральский государственный университет путей сообщения
г. Екатеринбург

9 декабря 2022 г.



– ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ –

Председатель программного комитета: д.ф.-м.н., профессор Г.А. Тимофеева

Члены программного комитета:

д.ф.-м.н., профессор С.С. Титов;

к.ф.-м.н., доцент Л.А. Фишбейн;

к.ф.-м.н., доцент В.С. Тарасян.

– ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ –

Председатель оргкомитета: к.п.н, доцент О.В. Куликова

Члены оргкомитета:

к.ф.-м.н., доцент В.В. Башуров;

к.ф.-м.н., доцент А.П. Садов;

старший преподаватель И.В. Куликова.

Контактный телефон 8(343)-221-24-04.

Секция 1 «Математические методы исследования прикладных задач»
(14.30 – 18.00)

Ссылка для входа: <https://conf.usurt.ru/b/hdt-lo1-dhd-j1f>

Аудитория: БЗ-1

Председатель секции: д.ф.-м.н., профессор Г.А. Тимофеева

Секретарь секции: аспирант А.А. Шевцов

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
1	Кодиров Нозимжон Солиевич, аспирант, РУТ, г. Москва	Оценка остаточного ресурса несущих конструкций подвижного состава с применением математических методов	Григорьев Павел Сергеевич, д.т.н., доцент, РУТ, г. Москва
2	Борзых Гордей Сергеевич, 4 курс, ЛГПУ, г. Луганск	Моделирование спроса и предложения онлайн-продукции	Скринникова Анна Владимировна, к.т.н., старший преподаватель, ЛГПУ, г. Луганск
3	Мощенок Егор Алексеевич, БивТ-21-16, НИТУ МИСИС, г. Москва	Точное решение задачи о равновесии нелинейного маятника.	Завьялова Татьяна Викторовна, к.ф.-м.н., доцент, НИТУ МИСИС, г. Москва
4	Мухтар Ахмат Шаиб, Саа-112, УрГУПС, г. Екатеринбург	Мультиагентный анализ и моделирование гибкого транспорта на примере сравнения французских и сенегальских сервисов	Тимофеева Галина Адольфовна, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
5	Бабайлов Вячеслав Сергеевич, ИВТ-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Методы разрешения конфликтов в системе мультимастер репликации Bucardo для СУБД PostgreSQL	Тимофеева Галина Адольфовна, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
6	Плотников Даниил Сергеевич, СОТ-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Анализ точности геопозиционирования локомотивов на основе данных АСУТ-НБТ2	Мартыненко Александр Валериевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург

**Секция 2 «Информационные технологии в решении задач управления
мехатронными системами»
(14.30 – 18.00)**

Ссылка для входа: <https://conf.usurt.ru/b/6ud-7ur-7kj>

Аудитория: БЗ-131

Председатель секции: к.ф.-м.н., доцент В.С. Тарасян.

Секретарь секции: старший преподаватель Н.В. Дмитриев.

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
1	Стрельникова Анна Сергеевна, Рим-120960, УрФУ, г. Екатеринбург	Влияние информационных технологий на развитие мехатронных систем	Аксенов Константин Александрович, к.т.н., доцент, УрФУ, г. Екатеринбург
2	Лада Александр Юрьевич, ФТ-210011, УрФУ, г. Екатеринбург	Прогнозирование продаж на основе статистики в современной интернет-коммерции	Голикова Елена Александровна, к.ф.-м.н., доцент, УрФУ, г. Екатеринбург
3	Ивашенко Павел Сергеевич, ИТси-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	FCOS – обнаружение объектов без привязки	Тарасян Владимир Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург
4	Серебрякова Дарья Глебовна, ИТси-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Алгоритм выявления зависимостей и параметров при обработке медицинских данных	Тарасян Владимир Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург
5	Шарапов Руслан Сиреневич, ИТси-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Почему путь в будущее робозахватов лежит через тактильный интеллект	Дмитриев Никита Владимирович, старший преподаватель кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург
6	Зюзюков Никита Сергеевич, ИТси-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	SEO – аналитика по местоположению и другим	Дмитриев Никита Владимирович, старший преподаватель кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург
7	Филиппов Кирилл Игоревич, ФТ-210011, УрФУ, г. Екатеринбург	Анализ конверсии в современной интернет-коммерции	Дмитриев Никита Владимирович, старший преподаватель кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург
8	Зыков Александр Сергеевич, ИТси-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Рекомендательные системы современной интернет-коммерции на основе статистического анализа	Дмитриев Никита Владимирович, старший преподаватель кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
9	Орехина Ксения Олеговна, МР-419, УрГУПС, г. Екатеринбург	Система телеуправления мобильным роботом	Тарасян Владимир Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург
10	Козлов Дмитрий Алексеевич, МР-419, УрГУПС, г. Екатеринбург	Исследование колебаний однородной балки	Васильева Галина Викторовна, к.т.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург
11	Корпусов Денис Андреевич, МРМ-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Интеллектуальная система управления двигателем	Зими́на Марина Владимировна, старший преподаватель кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург
12	Гусев Станислав Андреевич, МРМ-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Сопровождение воздушных объектов портативным манипулятором	Васильева Галина Викторовна, к.т.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург
13	Фоминцев Александр Алексеевич, МРМ-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Машинное обучение с подкреплением для систем беспилотного управления транспортным средством	Тарасян Владимир Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС, г. Екатеринбург

Секция 3 «Аналитические и вычислительные методы решения задач в курсе математики»
(14.30 – 18.00)

Аудитория: Б1-9

Председатель секции: к.ф.-м.н., доцент А.П. Садов

Секретарь секции: старший преподаватель Н.О. Борисова

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
1	Осипов Никита Владиславович, ПСтГВ-419, УрГУПС, г. Екатеринбург	А/В-тестирование	Ие Ольга Николаевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
2	Кошечев Павел Дмитриевич, СЖДт-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Применение численных методов для решения математических задач	Ие Ольга Николаевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
3	Крикун Глеб Александрович, СЖДт-241, УрГУПС, г. Екатеринбург	Геометрические решения негеометрических задач	Ие Ольга Николаевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
4	Абдуллоев Довуд Сулаймонович, СОа-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Математическое моделирование колебания груза	Садов Алексей Павлович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
5	Домнин Дмитрий Николаевич, СОэ-122, УрГУПС, г. Екатеринбург, Колоколова София Александровна, СОэ-122, УрГУПС, г. Екатеринбург	Применение производной в задаче с геометрическим содержанием	Садов Алексей Павлович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
6	Скибо Семен Денисович, ПСт-320, УрГУПС, г. Екатеринбург Егин Матвей Игоревич, ПСт-320, УрГУПС, г. Екатеринбург	Моделирование одноканальной системы массового обслуживания с неограниченной очередью на примере сортировочной станции	Мезенцев Алексей Владимирович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
7	Аникаева Анастасия Владимировна, ПсГв-310, УрГУПС, г. Екатеринбург, Журавлева Александра Андреевна, ПсГв-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Моделирование СМО на примере работы приемно-отправочного парка железнодорожной станции	Мезенцев Алексей Владимирович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
8	Назипов Александр Ильич, СОэ-320, УрГУПС, г. Екатеринбург Буреева Мария Сергеевна СОэ-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Моделирование управляемых подсистем и реализация слияний двух сигналов – пилообразного и синусоидального в программе MathLab с пакетом Simulink	Мезенцев Алексей Владимирович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
9	Емельянов Даниил Вячеславович, ТП-112, УрГУПС, г. Екатеринбург	Приближённое решение уравнений	Пирогова Ирина Николаевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
10	Серкин Никита Николаевич, ЭМа-112, УрГУПС, г. Екатеринбург	Решение одной прикладной задачи теории вероятности	Пирогова Ирина Николаевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
11	Жидков Иван Михайлович, ЭДл-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Описание взаимоотношений компании-монополиста и частной компании уравнениями Вольтерра-Лотки	Филиппова Елена Геннадьевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
12	Полухтов Василий Юрьевич, СЖДм-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Решение прикладных задач в криминалистике и судебной экспертизе математическими методами	Борисова Надежда Олеговна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
13	Саперова Юлия Алексеевна, СЖДт-231, УрГУПС, г. Екатеринбург	Золотое сечение	Борисова Надежда Олеговна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
14	Архипов Денис Сергеевич, СЖДт-221, УрГУПС, г. Екатеринбург	Недоказуемость математики	Борисова Надежда Олеговна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург

**Секция 4 «Аналитические и вычислительные методы
решения прикладных задач»
(14.30 – 18.00)**

Ссылка для входа: <https://conf.usurt.ru/b/fgx-hqg-6x2>

Аудитория: БЗ-36

Председатель секции: к.ф.-м.н., доцент В.В. Башуров

Секретарь секции: старший преподаватель О.А. Башурова

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
1	Швадропова Мария Денисовна, студент, ДНУ, г. Донецк	Математические методы и модели в экономике	Гладкова Людмила Анатольевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры математики и математических методов в экономике, ДНУ, г. Донецк
2	Кулябин Петр Максимович, БИ-А1, ДНУ, г. Донецк	Применение методов аналитической геометрии в экономических исследованиях	Гладкова Людмила Анатольевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры математики и математических методов в экономике, ДНУ, г. Донецк
3	Алдакимов Дмитрий Анатольевич, МКН-21-1, ДонГТИ, г. Луганск	Определение производственной программы предприятия в условиях риска и неопределенности с использованием метода дерева решений.	Сухина Ольга Анатольевна, старший преподаватель кафедры высшей математики, ДонГТИ, г. Луганск
4	Шабает Роман Александрович, БИБТ-21-16, НИТУ МИСИС, г. Москва Шмат Евгений Вячеславович, БИБТ-21-16, НИТУ МИСИС, г. Москва Тарасов Егор Васильевич БИБТ-21-16, НИТУ МИСИС, г. Москва	Сравнение методов построения приближенных решений дифференциальных уравнений на примере задачи механики	Завьялова Татьяна Викторовна, к.ф.-м.н., доцент, НИТУ МИСИС, г. Москва
5	Хачатуров Артем Карэнович, ББИ-22-2, НИТУ МИСИС, г. Москва	Магия^2	Завьялова Татьяна Викторовна, к.ф.-м.н., доцент, НИТУ МИСИС, г. Москва

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
6	Мамаев Петр Евгеньевич, МР-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Нахождение максимально допустимой величины силы тока в проводе в зависимости от площади его поперечного сечения	Медведева Наталья Валерьевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
7	Оленев Дмитрий Романович, МР-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Математическое моделирование процесса обжига руды	Медведева Наталья Валерьевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
8	Гурда Михаил Александрович, СЖДт-122, УрГУПС, г. Екатеринбург	Применение системы Mathcad при исследовании взаимного расположения эллипса и прямой	Куликова Ольга Валентиновна, к.п.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
9	Сахратова Дарья Николаевна СЖДм-112, УрГУПС, г. Екатеринбург	Применение системы MathCAD при исследовании взаимного расположения эллипсоида и прямой	Куликова Ольга Валентиновна, к.п.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
10	Беляева Екатерина Дмитриевна, ЭД-122, УрГУПС, г. Екатеринбург Бугаева Александра Алексеевна, ЭДм-112, УрГУПС, г. Екатеринбург	Анализ взаимного расположения двух прямых в пространстве с помощью линейной алгебры	Куликова Ирина Валерьевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург

Секция 5 «Математические вопросы криптологии»
(14.30 – 18.00)

Аудитория: БЗ-3

Председатель секции: д.ф.-м.н., профессор С.С. Титов.

Секретарь секции: ст. преподаватель Е.Г. Филиппова.

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
1	Ваганова Светлана Денисовна, ИБ-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Нотация Бэкуса. РБНФ. Язык и метаязык. Формальное описание языков.	Титов Сергей Сергеевич, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
2	Стрекалов Андрей Владимирович, ИБ-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Исследование алгоритма RSA	Филиппова Елена Геннадьевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
3	Фараносов Данил Александрович, ИБ-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Взлом шифра, реализованного на полиноме по модулю (решение задачи №11 NsuCrypto)	Титов Сергей Сергеевич, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
4	Балашев Алексей Максимович, ИБ-310, УрГУПС, г. Екатеринбург Тумаева Ксения Евгеньевна, ИБ-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Нормальные алгорифмы Маркова	Титов Сергей Сергеевич, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург

Секция 6 «Моделирование физических и химических явлений»
(14.30 – 18.00)

Ссылка для входа: <https://conf.usurt.ru/b/tah-k4q-zmy-it2>

Аудитория: Б4-45

Председатель секции: к.ф.-м.н., доцент Л.А. Фишбейн

Секретарь секции: ст. преподаватель Е.И. Авксентьева.

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
1	Глухов Кирилл Ильич, МЕН-490303, УрФУ, г. Екатеринбург	Упругие свойства и фононный спектр редкоземельных станнатов $R_2Sn_2O_7$ ($R=La-Lu$)	Чернышев Владимир Артурович, к.ф.-м.н., доцент, УрФУ, г. Екатеринбург
2	Мальцева Анна Дмитриевна, ЭДл-112, УрГУПС, г. Екатеринбург	Количественное определение аскорбиновой кислоты методом йодометрического титрования	Артемьева Елена Петровна, к.б.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
3	Промышленникова Анастасия Андреевна, ЭДл-112, УрГУПС, г. Екатеринбург	Измерение коэффициента поверхностного натяжения растворов разными методами	Артемьева Елена Петровна, к.б.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
4	Косяков Дмитрий Алексеевич, СОэ-221, УрГУПС, г. Екатеринбург	Дифракционная решётка	Поленц Ирина Васильевна, к.т.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
5	Мамин Кирилл Алексеевич, СОэ-221, УрГУПС, г. Екатеринбург	Опыт Юнга (Определение расстояния между щелями по интерференции света)	Поленц Ирина Васильевна, к.т.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
6	Вахромов Аркадий Олегович, ПСт-112, УрГУПС, г. Екатеринбург	Физика в профессии машиниста	Сабирзянов Александр Аделевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
7	Жукова Лилия Александровна, ЭД-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Вынужденные колебания в RLC контуре. Виртуальный практикум по физике "Физикон".	Суетин Владимир Паригорьевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
8	Орехова Анастасия Алексеевна, ЭД-221, УрГУПС, г. Екатеринбург	Свободные колебания в RLC контуре, а также виртуальный практикум по физике "Физикон".	Суетин Владимир Паригорьевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
9	Юрин Игорь Денисович, СОэ-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Применение дифференциальных уравнений для расчета характеристик электрических цепей	Ягупов Станислав Александрович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
10	Колодько Иван Денисович, СОэ-211, УрГУПС, г. Екатеринбург	Решение дифференциальных уравнений для расчета электрических LC и LR цепей	Ягупов Станислав Александрович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург
11	Крючкова Дарья Сергеевна, ТБ-310, УрГУПС, г. Екатеринбург	Моделирование электромагнитных полей	Русинова Елена Анатольевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС, г. Екатеринбург