

**ПРОГРАММА**  
**X Международной научно-практической конференции**  
**«Математические методы решения исследовательских задач»**

**Уральский государственный университет путей сообщения**  
**г. Екатеринбург**

**19 ноября 2021 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/dny-vqy-z3f>

**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	Бабайлов Вячеслав Сергеевич, ИВТ-210, УрГУПС	Обзор методов разрешения конфликтов в системах мультимастер репликации на примере СУБД PostgreSQL и Bucardo	Тимофеева Галина Адольфовна, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
2	Шевцов Александр Александрович, ИВТ-319, УрГУПС	Калибровка гравитационной модели с помощью метода наименьших квадратов	Тимофеева Галина Адольфовна, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
3	Ли Оксана Юрьевна, ИВТ-210, УрГУПС	Статистический анализ влияния темперамента студента на результаты обучения	Тимофеева Галина Адольфовна, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
4	Хазимуллин Артём Дамирович, ИВТ-111, УрГУПС	Математическая модель предпочтения пассажиров на транспорте	Тимофеева Галина Адольфовна, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
5	Максимовских Андрей Вячеславович, ТТПм-111, УрГУПС Соболь Михаил Максимович ТТПм-111, УрГУПС	Моделирование пространственного распределения междугородних поездок в Свердловской области на основе данных сервиса BlaBlaCar	Мартыненко Александр Валериевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
6	Самсонов Артём Олегович, ИТм-111, УрГУПС Устименко Даниил Александрович ИТм-111, УрГУПС	Анализ активности сетевых троянов	Башуров Вячеслав Владимирович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
7	Жердецкая Виктория Николаевна, ИТм-111, УрГУПС	Доверительные интервалы для среднего на примере времени исполнения заявок	Башуров Вячеслав Владимирович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
8	Габдулхаков Альберт Альмазович ТТН-111, УрГУПС	Постановки и методы решения задач маршрутизации	Завалицин Дмитрий Станиславович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС

**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>

**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	Карачев Денис Константинович, ИВТ-418, УрГУПС	Интеллектуальная система управления автономным транспортным средством с использованием ансамбля нейронных сетей	Тарасян Владимир Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС
2	Меньшенина Екатерина Евгеньевна, ИВТ-111, УрГУПС	Система контроля температуры тела	Тарасян Владимир Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС
3	Соболь Евгений Евгеньевич, ИВТ-418, УрГУПС	Интеллектуальная система распознавания объектов в кадре тепловизора	Тарасян Владимир Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС
4	Салацкий Иван Александрович, МРМ-210, УрГУПС	Подготовка данных для построения гибридного регулятора	Тарасян Владимир Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС
5	Скряга Евгений Сергеевич, МРМ-210, УрГУПС	Применение нечеткого регулятора для корректировки орбиты орбитального спутника	Тарасян Владимир Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС
6	Юлдашева Лейла Ифтихаровна, МРМ-210, УрГУПС	Построение гибридного регулятора для управления плоским манипулятором	Тарасян Владимир Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Мехатроника», УрГУПС
7	Бабин Никита Сергеевич, МРМ-210, УрГУПС	Анализ промышленной интегрированной среды разработки Sysmac Studio (Omron) и возможностей ее применения для разработки систем автоматизации	Дмитриев Никита Владимирович, старший преподаватель кафедры «Мехатроника», УрГУПС
8	Гусев Станислав Андреевич, МРМ-111, УрГУПС	Интеллектуальная система контроля качества упаковочной продукции	Дмитриев Никита Владимирович, старший преподаватель кафедры «Мехатроника», УрГУПС

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
9	Фоминцев Александр Алексеевич, МРМ-111, УрГУПС	Интеллектуальные методы звуковой диагностики	Дмитриев Никита Владимирович, старший преподаватель кафедры «Мехатроника», УрГУПС
10	Факаев Тимур Ранисович, АИС-21-1, УрГЭУ	Информационные технологии в решении задач управления мехатронными системами	Кныш Алла Александровна, старший преподаватель кафедры шахматного искусства и компьютерной математики, УрГЭУ

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

Ссылка для входа: <https://conf.usurt.ru/b/3pk-7hr-fa3>

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

**Секретарь секции:** старший преподаватель И.В. Куликова

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
1	Козлова Мария Федоровна, Лог 311, <b>Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова</b>	Организация и результативность внедрения агрологистики на примере Казахстана	Моисеенко Олег Викторович, ассоциированный профессор, к.т.н., <b>Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова</b>
2	Шевцова Анна Александровна, <b>Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова</b>	Алгоритм поиска пути	Шевцова Анна Александровна, старший преподаватель, <b>Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова</b>
3	Кощеев Павел Дмитриевич, СЖДТ-111, <b>УрГУПС</b>	Аналитические методы решения задач с параметрами	Ие Ольга Николаевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», <b>УрГУПС</b>
4	Архипов Денис Сергеевич, СЖДТ-121, <b>УрГУПС</b>	Особенности распределения простых чисел	Ие Ольга Николаевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», <b>УрГУПС</b>
5	Пабат Никита Александрович, СЖДТ-210, <b>УрГУПС</b>	Применение программирования в системе Mathcad при решении задачи Коши для ЛОДУ	Куликова Ольга Валентиновна, к.п.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», <b>УрГУПС</b>
6	Зелюков Иван Максимович МР-319, <b>УрГУПС</b>	Интегрирование систем нелинейных дифференциальных уравнений первого порядка	Медведева Наталья Валерьевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», <b>УрГУПС</b>
7	Ахмадиева Анита Маратовна, ПСн-319, <b>УрГУПС</b> Нуриев Михаил Николаевич, ПСн-319, <b>УрГУПС</b>	Задача о рационализации работы прибора из четырех устройств	Мезенцев Алексей Владимирович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», <b>УрГУПС</b>

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
8	Севрюгина Дарья Дмитриевна, ТБ-111, УрГУПС	Усложненные транспортные задачи	Пирогова Ирина Николаевна, доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
9	Яскевич Александр Сергеевич, ТБ-111, УрГУПС	Моделирование сбалансированной торговли трех стран	Пирогова Ирина Николаевна, доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
10	Абдуллоев Довуд Сулеймонович, СОа-111, УрГУПС	Решение матричных уравнений в табличном процессоре Excel	Садов Алексей Павлович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
11	Мионов Кирилл Евгеньевич, СОа-111, УрГУПС	Задача о параболе и соответствующем ей функциональном уравнении	Садов Алексей Павлович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
12	Щигорев Степан Сергеевич, СОа-111, УрГУПС	Задача об отыскании точки, симметричной данной относительно плоскости	Садов Алексей Павлович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
13	Сабуров Илья Иванович, СОа-230, УрГУПС Силкин Алексей Дмитриевич, СОа-230, УрГУПС	Обобщение формулы дифференцирования сложной функции для производных высоких порядков	Ягупов Станислав Александрович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
14	Емельяненко Кирилл Александрович, СОа-230, УрГУПС	Численное дифференцирование железнодорожных показателей	Куликова Ирина Валерьевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
15	Саперова Юлия Алексеевна, СЖДТ-131, УрГУПС	Расчёт устойчивости и усиления заданного пролётного строения железобетонного моста при вырезке балласта механизированным способом	Борисова Надежда Олеговна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
16	Тептин Владислав Александрович, Аис-21-1, УрГЭУ	Способы вычисления числа $e$	Кныш Алла Александровна, старший преподаватель кафедры шахматного искусства и компьютерной математики, УрГЭУ

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

Ссылка для входа: <https://conf.usurt.ru/b/w3y-6nc-kwt>

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

**Секретарь секции:** старший преподаватель Н.О. Борисова

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
1	Швадропова Мария Денисовна, <b>Донецкий национальный университет</b>	Применение теории вероятностей в области страхования	Гладкова Людмила Анатольевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры математики и математических методов в экономике, <b>Донецкий национальный университет</b>
2	Федорищева Екатерина Андреевна, <b>Донецкий национальный университет</b> Матюшина Мария Евгеньевна, <b>Донецкий национальный университет</b>	Туризм как важная сфера экономики. Моделирование прибыли и анализ доходов от туризма в США	Колесник Любовь Ивановна, к.т.н., доцент, <b>Донецкий национальный университет</b>
3	Чубенко Наталия Денисовна, <b>Луганский государственный педагогический университет</b>	Графы как один из приёмов решения логических задач	Калайдо Юлия Николаевна, старший преподаватель, <b>Луганский государственный педагогический университет</b>
4	Хитрых Мария Сергеевна, 1 АФК, <b>Луганский государственный педагогический университет</b>	Применение статистических методов при оценке уровня физического развития детей младшего школьного возраста	Хитрых Ольга Владимировна, старший преподаватель, <b>Луганский государственный педагогический университет</b>
5	Аскерова Лейла Надировна, Эк-18-1, <b>УрГЭУ</b> Кныш Алла Александровна, <b>УрГЭУ</b>	Максимизация прибыли в экономических задачах	Мельников Юрий Борисович, к.ф.-м.н., доцент кафедры шахматного искусства и компьютерной математики, <b>УрГЭУ</b>
6	Привалова Екатерина Сергеевна, ИТ-210, <b>УрГУПС</b>	Сплайны и их применение для хранения информации	Башуров Вячеслав Владимирович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», <b>УрГУПС</b>



<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
7	Бигалинова Алсу Нурбулатовна, ЭД-230, УрГУПС	Показатели успешности студентов при введении дистанционных форм обучения	Гончарь Петр Сергеевич, к.п.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
8	Сосновская Полина Сергеевна, ТПц-111, УрГУПС	Статистические ряды и их структурные характеристики	Пирогова Ирина Николаевна, доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
9	Лобанова Ксения Константиновна, ЭДм-329, УрГУПС	Применение нечёткой логики при страховании грузов	Куликова Ирина Валерьевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
10	Водякова Елена Сергеевна, ЭДм-319, УрГУПС	Локальная и глобальная интерполяция в клинических исследованиях	Филиппова Елена Геннадьевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
11	Плотников Даниил Сергеевич, СОТ-210, УрГУПС	Моделирование в Python задачи о преследовании	Ягупов Станислав Александрович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС

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

Ссылка для входа: <https://conf.usurt.ru/b/faf-pk4-rwt>

**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	Кириенко Константин Андреевич, ИВТ-319, УрГУПС	Обеспечение безопасности систем умного дома	Титов Сергей Сергеевич, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
2	Стрельникова Анна Сергеевна, ФТ-480007, УрФУ	Математические методы криптографии	Кныш Алла Александровна, старший преподаватель кафедры шахматного искусства и компьютерной математики, УрГЭУ
3	Ведунова Марина Викторовна, ИБм-111, УрГУПС	О вопросах построения схем разделения секрета	Титов Сергей Сергеевич, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
4	Абрамовских Дарья Сергеевна, ИБ-329, УрГУПС Нестеренко Влада Алексеевна, ИБ-329, УрГУПС Новожилова Вера Алексеевна, ИБ-319, УрГУПС	Реализация квантовых алгоритмов как угроза современной криптографии	Титов Сергей Сергеевич, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
5	Фараносов Данил Александрович, ИБ-210, УрГУПС	Взлом нестойких реализаций протокола Мэсси-Омуры	Титов Сергей Сергеевич, д.ф.-м.н., профессор кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
6	Осипов Никита Владиславович, ПСГв-319, УрГУПС	Шифрование сообщений в социальных сетях	Ие Ольга Николаевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
7	Корженевский Денис Алексеевич, ИБм-111, УрГУПС Смирнова Елена Михайловна, ИБм-111, УрГУПС	Исследование минимальности совершенного шифра как альтернатива конструкции Шеннона	Медведева Наталья Валерьевна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС

<i>№</i>	<i>Докладчики</i>	<i>Тема</i>	<i>Научный руководитель</i>
8	Рогожина София Радиславовна, СОа-339, УрГУПС	Автоматизация логики переключения сигналов на железнодорожном светофоре	Геут Кристина Леонидовна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
9	Федотова Инна Анатольевна, Аис-21-1, УрГЭУ	Математические вопросы криптологии	Кныш Алла Александровна, старший преподаватель кафедры шахматного искусства и компьютерной математики, УрГЭУ

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

Ссылка для входа: <https://conf.usurt.ru/b/3pa-dnx-wdf>

**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	Ленивцева Софья Ильинична, ЭДл-210, УрГУПС	Химический анализ содержания углерода в железнодорожных рельсах	Артемьева Елена Петровна, к.б.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
2	Кульмухамедова Инесса Сериковна, ЭД-359, УрГУПС Мажитова Яна Вадимовна ЭД-339, УрГУПС	Задача математического моделирования магнитной структуры	Гончарь Людмила Эдуардовна, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
3	Аникаева Анастасия Владимировна, ПСтв-210, УрГУПС Журавлева Александра Андреевна ПСтв-210, УрГУПС	Задача о моделировании колебаний с циклоидным регулятором	Мезенцев Алексей Владимирович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
4	Лунин Вячеслав Максимович, ПСтв-210, УрГУПС Шатров Иван Владимирович, ПСтв-210, УрГУПС	Задача о моделировании явления резонанса	Мезенцев Алексей Владимирович, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
5	Волкова Алена Юрьевна, ЭД-527, УрГУПС	Анализ различных значений коэффициентов трения для вращения твёрдого тела	Суетин Владимир Паригорьевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
6	Бурылова Александра Анатольевна, ТБ-319, УрГУПС	Вынужденные колебания в колебательном контуре. Резонанс	Русинова Елена Анатольевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
7	Крючкова Дарья Сергеевна, ТБ-210, УрГУПС	Исследование зависимости числа колец динамических доменных структур от величины и направления поля смещения	Русинова Елена Анатольевна, старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины», УрГУПС
8	Шароглазов Александр Николаевич, 1 курс УрГЭУ	Моделирование физических и химических явлений	Кныш Алла Александровна, старший преподаватель кафедры шахматного искусства и компьютерной математики, УрГЭУ