

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Южный федеральный университет  
Институт математики, механики и компьютерных наук  
имени И.И. Воровича

**Программа**  
**XXXIV Ежегодной**  
**студенческой научной конференции**  
**«Неделя науки»**  
**8 апреля 2016 г.**

г. Ростов–на–Дону  
2016

*Уважаемые коллеги!*

*Приглашаем Вас принять участие в работе XXXIV Ежегодной студенческой научной конференции Института математики, механики и компьютерных наук имени И.И. Воровича, которая состоится 8 апреля 2016 г. по адресу г. Ростов–на–Дону, ул. Мильчакова 8а*

## **РАСПИСАНИЕ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

**10:00 – Пленарное заседание (ауд. 120)**

Карякин М.И. д. ф.–м.н., директор института  
**Вступительное слово**

Штейнберг Б.Я. д.т.н., заведующий кафедрой  
Алгебры и дискретной математики  
**Вычислительная техника близкого завтра**

**11:00 – Начало работы секций**

<b>Секция 1</b>	<b>Математика</b>	<b>ауд. 212</b>
<b>Секция 2</b>	<b>Механика</b>	<b>ауд. 108</b>
<b>Секция 3</b>	<b>Математическое моделирование</b>	<b>ауд. 218</b>
<b>Секция 4</b>	<b>Алгоритмы и технологии</b>	<b>ауд. 312</b>
<b>Секция 5</b>	<b>Программы и информационные системы</b>	<b>ауд. 311</b>
<b>Секция 6</b>	<b>Теория и методика преподавания математики и информатики</b>	<b>ауд. 211</b>

# СЕКЦИЯ 1

## МАТЕМАТИКА

---

1. **Гордиенко Д.Е. (маг. 1 г.) Применение схемы нечеткого хранилища в системе с биометрической аутентификацией пользователя по клавиатурному почерку.**  
Научный руководитель – Ю.В. Косолапов, к.т.н., доцент каф. АДМ
2. **Дейниченко М.Д. (маг. 1 г.) Кратчайшие пути на графах с ограничениями на достижимость: алгоритм и реализация.**  
Научный руководитель Ерусалимский Я.М., к.ф.-м.н., профессор каф. АДМ
3. **Евтерев В.М. (4 курс) О возможности эффективного применения кодов БЧХ в схемах специального широкополосного шифрования.**  
Научный руководитель – В.В. Мкртчян, доцент каф. АДМ
4. **Загуменнов Д.В. (4 курс) О применимости алгеброгеометрических кодов в схемах специального широкополосного шифрования**  
Научный руководитель – В.В. Мкртчян, к.т.н., доцент каф. АДМ
5. **Зорина Н. А. (маг. 1 г.) Об одном способе реализации схемы разделения черно–белого графического секрета.**  
Научный руководитель – Ю.В. Косолапов, к.т.н., доцент каф. АДМ
6. **Кнутова А.В. (4 курс) Интегрируемость систем полиномов над полями Галуа и приложение к построению декодера мягких решений для кодов Рида–Маллера.**  
Научный руководитель – В.М. Деундяк, к.ф.-м.н., доцент каф. АДМ
7. **Лукьянов Д.А. (маг. 1 г.) Модель многопользовательской схемы цифровых водяных знаков с усовершенствованной моделью защиты от коалиционных атак.**  
Научный руководитель – Мкртчян В.В. к.т.н., доцент каф. АДМ
8. **Мансурова Д.А. (4 курс) Сравнение двух схем формирования цифровых водяных знаков и их программная реализация.**  
Научный руководитель – Мкртчян В.В. к.т.н., доцент каф. АДМ
9. **Певнев Ф.С. (4 курс) Определение позиции сообщения в частично доступных кодовых блоках при многократной передаче данных.**  
Научный руководитель – Ю.В. Косолапов, к.т.н., доцент каф. АДМ

**10. Подгорный С.Р. (4 курс) Стохастический признак поверхности нулевой средней кривизны**

Научный руководитель – Климентов Д.С., к.ф.-м.н., ст. пр. каф. геометрии

**11. Саямов С. М. (3 к., 2 гр.) Динамика жидких частиц в поле скорости точечного триполя**

Научный руководитель – В.Н. Говорухин, к.ф.-м.н., доцент каф. ВМ и МФ

*В работе рассматривается математическая модель динамики жидких частиц в поле скорости системы трех точечных вихрей – триполя – на плоскости. Исследовался симметричный триполь с нулевой суммарной завихренностью, и его малые возмущения. Представлены результаты численных экспериментов. При решении возникающих задач Коши используется метод Рунге–Кутты 6-го порядка точности. Для качественного анализа динамики и порождаемых процессов переноса используются построение сечений Пуанкаре и вычисление локальных показателей Ляпунова.*

**12. Таран А.А. (маг. 2 г.) Границы применения кодов в протоколах распределения ключей.**

Научный руководитель – В.М. Деундяк, к.ф.-м.н., доцент каф. АДМ

**13. Турченко О.Ю. (4 курс) Определение длины и позиции сообщения в зашумленных кодовых блоках при многократной передаче данных.**

Научный руководитель – Ю.В. Косолапов, к.т.н., доцент каф. АДМ

**14. Ульянова Л.В. (маг. 2 г.) Многомерные интегральные операторы с периодическими ядрами в пространствах Лебега**

Научный руководитель – Авсянкин О.Г., д.ф.-м.н., зав. каф. ДиИУ

**15. Щитов Ф. А. (4 к., 2 гр.) Метод обобщенного годографа и лагранжевы переменные**

Научный руководитель – М.Ю. Жуков, д.ф.-м.н., зав. каф. ВМ и МФ

*Развит метод преобразования задачи Коши для полугамильтоновой системы квазилинейных гиперболических уравнений в частных производных первого порядка к задаче Коши для некоторой системы обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод основан на использовании обобщенного метода годографа. Приведен пример применения метода для решения задачи о разделении многокомпонентной смеси (задача зонального электрофореза).*

**16. Юделевич В.В. (3 курс) Об обращении теоремы Штольца**

Научный руководитель – Абанин А.В., д.ф.-м.н., зав. каф. математического анализа

## СЕКЦИЯ 2

### МЕХАНИКА

---

**1. Агабалаев А. М.–М.(4 курс) Устойчивость кольцевой мембраны при радиальном растяжении**

Научный руководитель – Колесников А.М., к.ф.-м.н., доцент каф.Теории упругости

*Исследована задача устойчивости высокоэластичной кольцевой мембраны из нелинейно–упругого материала. Мембрана подвергнута равномерно распределённому радиальному растяжению на внешнем контуре и свободна от внешних воздействий на внутреннем контуре.*

**2. Агеева К.А. (4 курс) Расчет акустического давления в помещении с прямоугольным резонатором Гельмгольца**

Научный руководитель – М.А.Сумбатян., зав. каф. ТиК ГАМ

**3. Васильев Л.В.(4 курс) Реконструкция параметров закрепления вязкоупругой балки.**

Научный руководитель – Ватульян А.О. зав. каф. Теории упругости

*Оценено влияние параметров вязкоупругости на резонансные значения балки и амплитуду колебаний. Рассмотрена обратная задача о восстановлении этих параметров при известных амплитудах на трех частотах. Представлены методы восстановления, базирующиеся на методе пристрелки. Проведена серия вычислительных экспериментов, оценены возможности реконструкции и ее особенности.*

**4. Гайламазян А.А., Петренко Д.Д. (4 курс) Асимптотика продольных и спиральных волн в кровеносном сосуде**

Научный руководитель –В.А.Батищев, профессор каф. ТиК ГАМ.

**5. Герасименко А.Е. (4 курс) Задача о выпрямлении круговой арки, содержащей распределенные краевые дислокации.**

Научный руководитель – Зубов Л.М., профессор каф. Теории упругости)

*Найдено точное решение задачи о выпрямлении круговой арки с учетом распределенных дислокаций.*

**6. Казачков М.Н. (4 курс) Растяжение и кручение полого кругового цилиндра с распределенными радиальными винтовыми дислокациями.**

Научный руководитель – Зубов Л.М., профессор каф. Теории упругости)

*Найден ряд точных решений задачи о кручении полого кругового трехмерного цилиндра с распределенными радиальными винтовыми дислокациями. Исследованы следующие модели материалов: неогуковский, Муни,*

*физически нелинейный и была дана общая постановка и решение задачи для изотропного материала общего вида.*

7. **Мишустин Н.С. (4 курс) Расчет ветрового потока на входе в цилиндрический тоннель**  
Научный руководитель – М.А.Сумбатян., зав. каф. ТиК ГАМ
8. **Мнухин Р.М. (маг., 1г.) Задача о колебаниях пороупругой трубы.**  
Научный руководитель – Дударев В.В., ассистент каф. Теории упругости  
*В рамках модели Био рассмотрена задача о радиальных колебаниях пороупругой трубы. Выявлено влияние законов изменения модуля Био на амплитудно–частотные характеристики.*
9. **Перекрестов В.В. (4 курс), Филь А.О. (маг. 1 г.) Термогравитационный пограничный слой вблизи свободной границы неоднородной жидкости**  
Научный руководитель –В.А.Батищев, профессор каф. ТиК ГАМ.
10. **Потетюнко О.А. (4 курс) Исследование колебаний неоднородной пластины с упруго опертым краем**  
Научный руководитель – Ватульян А.О. зав. каф. Теории упругости  
*Рассмотрены установившиеся изгибные осесимметричные колебания круглой упругой пластины переменной жесткости при наличии упругого закрепления. Решена обратная задача об определении параметров упругой заделки при различной входной информации.*
11. **Юров В.О. (маг., 1 г.) Дисперсионные множества неоднородных волноводов с затуханием.**  
Научный руководитель – Ватульян А.О. зав. каф. Теории упругости  
*Исследовано распространение волн в неоднородных волноводах различной структуры: радиально–неоднородный цилиндрический волновод и неоднородный по толщине пьезокомпозитный слой.*

## СЕКЦИЯ 3

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

---

**1. Алпеева Л.Е. (4 к., 2 гр.) Формирование популяционных структур на неоднородном ареале с учетом таксиса**

Научный руководитель – Цибулин В. Г., д.ф.–м.н., профессор каф. ВМ и МФ  
*На основе теории косимметрии исследуется влияние параметров миграции и роста на формирование популяционных структур. Рассматривается математическая модель, описывающая конкуренцию за неоднородный ресурс двух популяций. Аналитически получены условия на параметры системы, при которых существует непрерывное семейство стационарных решений. Построены карты диффузионных параметров, соответствующих сценариям сосуществования и вытеснения видов.*

**2. Бавин В.В., Дмитриев В.А. Компьютерное моделирование электрической активности нейронов**

Научный руководитель – Муратова Г.В., д.ф.–м.н., проф. каф. ИКТиВВ

**3. Васильев А.В. (3 к., 2 гр.) Поведение свободной поверхности протяженной капли испаряющейся жидкости**

Научный руководитель – М.Ю. Жуков, д.ф.–м.н., зав. каф. ВМ и МФ  
*Для объяснения образования простейших структур в высыхающей, протяженной в одном из горизонтальных направлений капле рассмотрен вариант асимптотической модели, которая в случае постоянной средней скорости и температуры сводится к задаче Коши для квазилинейного гиперболического уравнения, описывающего поведение свободной поверхности капли. Анализ решений задачи Коши для различных значений параметров показал, что высыхание капли происходит быстрее в окрестности пересечения свободной и горизонтальной поверхностей.*

**4. Епифанов А.В. (маг. 2 г.) Семейства стационарных распределений и колебательных процессов в модели экологической системы**

Научный руководитель – Цибулин В.Г., д.ф.–м.н., профессор каф. ВМ и МФ  
*Рассматривается система, описывающая взаимодействие жертвы и двух хищников на неоднородном одномерном ареале с учетом направленной миграции видов. Для жертвы учитывается направленная миграция, вызванная неоднородностью распределения ресурса и хищников, а для хищников – только таксис, вызванный неоднородностью распределения жертвы. Показано, что при нарушении условия косимметричности семейство разрушается и наблюдается вытеснение одного из хищников. Однако при этом система демонстрирует медленную динамику и в те-*

чение длительного промежутка времени наблюдается сосуществование конкурирующих хищников.

5. **Землякова И.А. (маг. 1 г.) Квантильное хеджирование на безарбитражном рынке. Случай полного и неполного рынка.**  
Научный руководитель – Г.И. Белявский, д.т.н., проф. каф. ИОиВМ
6. **Королюк А.А. (3 к., 2 гр.) Отрывной удар плавающего кругового цилиндра с переменным радиусом**  
Научный руководитель – Норкин М.В., д.ф.–м.н., профессор каф. ВМ и МФ  
*Рассматривается задача об ударе кругового цилиндра, полностью погруженного в идеальную и несжимаемую жидкость. Задача сводится к исследованию смешанной краевой задачи теории потенциала с односторонними ограничениями на поверхности тела. В силу неизвестности зоны отрыва, данная задача является нелинейной и относится к классу задач со свободными границами. Показано, что мгновенное сжатие цилиндра способствует, а мгновенное растяжение, напротив, препятствует отрыву частиц жидкости от его поверхности.*
7. **Магдесян В.А. (4 курс, 4 группа). Моделирование социального партнерства в банковской системе.**  
Научный руководитель – д.т.н., профессор Усов А.Б.
8. **Руденец А.И. (3 курс, 4 группа). Моделирование деятельности строительного предприятия**  
Научный руководитель – д.т.н., профессор Усов А.Б.
9. **Соколова Д.А. (4 курс) Расчёт справедливой цены опциона коллар для моделей (В,S)–рынка в дискретном и непрерывном времени**  
Научный руководитель – Н.В.Данилова, к.ф.-м.н., доцент каф. ВМиИО
10. **Старостина И.В. (4 курс) Оптимальное управление портфелем, состоящим из американского и европейского опционов**  
Научный руководитель – Д.Б. Рохлин, д.ф.–м.н., проф. каф. ВМ и ИО
11. **Филонова Ю.М. (4 курса) Вероятностная функция риска в задаче управления портфелем ценных бумаг.**  
Научный руководитель – Л.Н. Землянухина, к.ф.-м.н., доцент каф. ВМ и ИО
12. **Хлебникова Е.Н. (4 к., 2 гр.) Распределения популяций на неоднородном ареале: косимметрии модели и численный анализ**  
Научный руководитель – Цибулин В.Г., д.ф.–м.н., профессор каф. ВМ и МФ  
*Рассматривается система уравнений в частных производных, моделирующая сосуществование двух конкурирующих за единый ресурс близкородственных популяций, обитающих на пространственно–неоднородном ареале. Установлены условия на параметры, при которых задача допускает решения в виде семейств стационарных распределений видов.*

## СЕКЦИЯ 4

### АЛГОРИТМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

---

1. **Баташов О.А. (4 курс) Реализация оператора yield по синтаксическому дереву**  
Научный руководитель – С.С. Михалкович, к.ф.-м.н., доцент каф. АДМ
2. **Бергер А.И. (4 курс) Оптимизация рекомендаций в задаче категоризации документов**  
Научный руководитель – С.А.Гуда, к.ф.-м.н., доцент каф.АДМ
3. **Волошин Б.И. (4 курс) Накопление легковесной семантической информации по синтаксическому дереву**  
Научный руководитель – С.С. Михалкович, к.ф.-м.н., доцент каф. АДМ
4. **Захаренко А.С. (4 курс) Автоматическая генерация кода для узлов синтаксического дерева и визиторы на изменение синтаксического дерева**  
Научный руководитель – С.С. Михалкович, к.ф.-м.н., доцент каф. АДМ
5. **Квачев В.Д., (3 курс) Язык программирования с зависимыми уточненными типами.**  
Научный руководитель – Дубров Д. В., к.ф.-м.н., доцент каф. АДМ  
*В рамках работы создан функциональный язык программирования с поддержкой таких конструкций, как уточненные типы, программирование с ограничениями, унифицирование множеств, предикатов и типов, объединение и пересечение типов и т. д. Разработан экспериментальный интерпретатор, реализующий основные концепции языка.*
6. **Остапенко А.Д. (4 курс) Модель исполнения программ на видеокартах AMD**  
Научный руководитель – С.А. Гуда к.ф.-м.н., доцент каф. АДМ
7. **Приходько И.В. (4 курс) Реализация алгоритма шифрования AES на языке программирования Java.**  
Научный руководитель – Н.Н. Ячменёва, ассистент каф. ИВЭ
8. **Раскин А. В. (4 курс) Метод автоматического определения степени размытости изображения**  
Научный руководитель – Я.М. Демяненко, к.т.н., доцент каф. ПМ и П
9. **Филиппская О. Е. (4 курс) Генерация экземпляров классов типов на основе экземпляров производных классов в языке Haskell.**  
Научный руководитель – ассистент Пелиницын А.М.

## СЕКЦИЯ 5

### ПРОГРАММЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

---

- 1. Валяев А.Н. (маг. 2 г.) Разработка дополнительных компонентов для контрольного веб–центра преподавателя.**  
Научный руководитель – М.Э. Абрамян, к.ф.-м.н., доцент каф. АДМ
- 2. Василенко А.А. (4 курс) Разработка комплекса обучающих программ по использованию библиотеки QT.**  
Научный руководитель – М.Э. Абрамян, к.ф.-м.н., доцент каф. АДМ
- 3. Гаус А.В. (3 курс) Изучение библиотеки компьютерного зрения OpenCV на примере разработки мобильного приложения для платформы Android.А.В.**  
Научный руководитель – Антоненко, к.т.н., ассистент каф. ПМ и П
- 4. Дахно Е. (2 курс), Дейнега А. (2 курс) Геоинформационная система «Почвы ростовской области»**  
Научный руководитель –
- 5. Зайцев Н. Д. (маг. 2 г.) Создание программной платформы высоко масштабируемой системы IP–телефонии**  
Научный руководитель – к.т.н., доцент Букатов А.А
- 6. Золотарев Ф.Ю. (4 курс) Разработка серверной части системы управления виртуальными робототехническими комплексами**  
Научный руководитель – М.В. Пучкин, ст.преп. каф. ПМиП
- 7. Карпенко А.В. (4 курс) Применение методов коррекции гистограммы для улучшения полутоновых изображений.**  
Научный руководитель – к.ф.-м.н., ст. преп. Абрамян А.В.)
- 8. Колесников С.О. (4 курс) Разработка web–среды для управления виртуальными робототехническими комплексами**  
Научный руководитель – М.В. Пучкин, ст.преп. каф. ПМиП
- 9. Лукьянова А.М. (2 курс), Макаров М.В. (2 курс) Трехмерная информационная модель кампуса ЮФУ**  
Научный руководитель –
- 10. Майер С.Ф. (магистрант 2 года) Автоматизация учета успеваемости студентов заочной формы обучения на основе web–сервиса**  
Научный руководитель – Т.Н. Бордюгова, к.п.н., стр.пр. кафедры ИТиМПИ  
*В работе представлены результаты разработки сервиса манипулирования данными (внесение, хранение, редактирование) об успехах выполнения заданий студентами заочной формы обучения (хранение будущих ве-*

*домостей). Описаны сущности «Сервис для студентов ОЗО», обеспечивающие взаимодействие преподавателей, студентов заочной формы обучения и деканата.*

**11. Невский Ю.К. (маг. 1 г.) Разработка программной среды для управления роботами**

Научный руководитель – М.И. Чердынцева, к.т.н., доцент каф. ПМП

**12. Посадский Д.А. (4 курс) Программа–тренажер для поддержки курса «Разработка пользовательского интерфейса на Java»**

Научный руководитель – М.И. Чердынцева, к.т.н., доцент каф. ПМП

**13. Чернова Л.С. (маг. 2 г.) Решение задачи классификации образов методом обучения двухслойного перцептрона.**

Научный руководитель – к.ф.-м.н., ст. преп. Абрамян А.В.

**14. Холостов С.И. (4 курс) Визуализация решения трехмерных задач для смесевых композитов в веб–браузерах**

Научный руководитель – асс. Надолин Д.К., доц. Надолин К.А.

## СЕКЦИЯ 6

### ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

---

- 1. Алексеенко А.А. (4 курс). Изучение векторного графического редактора CorelDraw в профильной школе в рамках элективного курса.**  
Научный руководитель – к.п.н. Петрова В.И. каф. ИТ и МПИ  
*Представлены некоторые аспекты преподавания информатики в профильной школе. Показана актуальность использования компьютерной графики. Рассматриваются особенности изучения векторного графического редактора CorelDraw в школьном курсе информатики в рамках разработанного элективного курса.*
- 2. Бабич Т.Ю. (2 курс магистратуры) Лабораторно–графические работы как средство геометрической подготовки к ЕГЭ**  
Научный руководитель – доц. Князева Л.Е., каф. ТиММО  
*В докладе представлен сравнительный анализ (за последние 5 лет) результатов, полученных при выполнении геометрической составляющей ЕГЭ. Обоснована необходимость использования лабораторно–графических работ при подготовке учащихся к итоговой аттестации.*
- 3. Буркения Н. А. (1 курс магистратуры) Диагностика отношения участников процесса обучения к формированию самостоятельности обучающихся**  
Научный руководитель – доц. Михайлова И.А., каф. ТиММО  
*В докладе рассматривается проблема реализации самостоятельной работы в старшей школе. Приводятся результаты педагогического исследования по изучению отношения участников процесса обучения к этой проблеме.*
- 4. Генералова А. А. (1 курс магистратуры) Проблемы обучения решению оптимизационных задач в школьном математическом образовании**  
Научный руководитель – доц. Жмурова И.Ю., каф. ТиММО  
*В докладе обосновывается актуальность поиска новых форм и методов в области решения оптимизационных задач в школьном курсе математики.*
- 5. Герасимова О.С (1 курс магистратуры) Исследование отношения учителей и учащихся к проблеме формирования навыков самоконтроля и самооценки в обучении математике**  
Научный руководитель – доц. Бреус И.А., каф. ТиММО  
*Самоконтроль и самооценка являются востребованными умениями на современном этапе обучения математике в соответствии с ФГОС. В докладе приводятся результаты анкетирования учителей и учащихся. Выявлено отношение участников образовательного процесса к проблеме формирования навыков самоконтроля и самооценки.*

- 6. Давиденко А.А. (4 курс) Использование задач историко–краеведческого характера в процессе обучения математике**  
Научный руководитель – доц. Михайлова И.А., каф. ТиММО  
*В докладе рассматривается возможность использования краеведческого материала при обучении учащихся математике. Основное внимание уделяется задачам историко–краеведческого характера.*
- 7 Даниелян А.С. (4 курс) Использование квеста как способа контроля успеваемости по информатике**  
Научный руководитель – Т.Н. Бордюгова, к.п.н., стр.пр. каф. ИТиМП И  
*В данной работе рассмотрена особенность использования квестов в школьном курсе информатики, актуальность их внедрения. Описан разработанный квест «Поиск пропавшего путешественника» для 8 класса, который позволит проконтролировать правильность выполнения заданий конкретными учениками по окончанию изучения всего курса информатики за один учебный год, а так же обратить внимание на темы, которые вызывали затруднения у учеников.*
- 8. Дедусенко А.А. (магистрант 2 года) Методические аспекты разработки «клиповых» электронных образовательных ресурсов по информатике для 8–9 классов**  
Научный руководитель – А.Г. Муженская, к.п.н., доцент кафедры ИТ и МПИ
- 9. Задонский Е.С. (2 курс магистратуры) К проблеме использования информационных технологий на уроках геометрии в средней школе.**  
Научный руководитель – доц. Князева Л.Е., каф. ТиММО  
*В докладе представлены некоторые результаты изучения отношения учителей и учащихся к проблеме использования информационных технологий при обучении геометрии в средней школе.*
- 10. Иванова Д. В.(1 курс магистратуры) Об организации исследовательской деятельности учащихся при обучении математике в старшей школе**  
Научный руководитель – доц. Пырков В.Е., каф. ТиММО  
*В докладе анализируется актуальность применения исследовательского метода при обучении математике и существующие методические подходы к его реализации при обучении математике в старшей школе.*
- 11. Камалетдинова Д.Г. (4 курс) Методика использования образовательного веб–ресурса для реализации коучингового подхода при подготовке к огэ по информатике**  
Научный руководитель – А.Г. Муженская, к.п.н., доцент кафедры ИТ и МПИ
- 12 Кобизь Е.П. (1 курс магистратуры) Поиск путей развития самостоятельности на уроках математики**  
Научный руководитель – доц. Бреус И.А., каф. ТиММО.  
*Доклад посвящен поиску путей развития самостоятельности обучающихся в познавательной деятельности при обучении математике в соответствии с ФГОС. Дана характеристика результатов анкетирования учащихся. Выявлены наиболее предпочтительные с точки зрения учащихся*

*ся виды самостоятельной деятельности, оценена степень востребованности помощи учителя или родителей в познавательной деятельности школьников.*

- 13. Лавриченко А. А. (4 курс) Использование информационных технологий при решении задач графическим методом.**  
Научный руководитель – доц. Михайлова И.А., каф. ТиММО  
*В докладе рассматривается актуальность и эффективность использования видеоматериалов в образовательном процессе. Особое внимание уделяется скринкастам.*
- 14. Милованова Т.А. (магистрант 2 года) Факультативный курс по робототехнике, как средство развития творческих способностей учащихся**  
Научный руководитель – Е.Е. Сивоконь, к.п.н., доцент каф. ИТ и МПИ
- 15. Минаева А. А. (1 курс магистратуры) Проблема достижения предметных результатов изучения функциональной линии**  
Научный руководитель – доц. Бреус И.А., каф. ТиММО  
*Доклад посвящен поиску способов эффективного достижения предметных результатов изучения функциональной линии в условиях обучения в соответствии с ФГОС. Охарактеризованы результаты анкетирования учащихся. Выявлены их затруднения в овладении предметными компетенциями при изучении функций.*
- 16. Мурадова А.О. (4 курс).Использование активных методов обучения на уроках информатики.**  
Научный руководитель – к.п.н. Петрова В.И. каф. ИТ и МПИ  
*Рассматривается актуальность использования активных методов обучения (АМО) на уроках информатики. Представлены педагогические задачи АМО и основные задачи развития учащихся с применением АМО на уроках информатики. Представлены некоторые методические аспекты использования АМО на уроках информатики.*
- 17. Нечипуренко А.А. (1 курс магистратуры) К проблеме изучения производной функции в старших классах образовательной школы**  
Научный руководитель – проф. Т.С. Полякова., каф. ТиММО  
*В докладе обосновывается необходимость методического сопровождения изучения в общеобразовательной школе темы «Производная функции и ее применение. Проведен опрос учителей математики и выявлено их отношение к методическим аспектам этой темы.*
- 18. Пивоварова Н.С. (магистрант 2 года) Использование элементов дистанционного обучения в школьном образовательном процессе**  
Научный руководитель – Е.Е. Сивоконь, к.п.н., доцент каф. ИТ и МПИ
- 19. Семина Е.В. (1 курс магистратуры) К вопросу об изучении математических формул в школьном курсе математики**  
Научный руководитель – проф. Т.С. Полякова., каф. ТиММО  
*В докладе рассмотрена проблема изучения математических формул с точки зрения обучаемых. Проведен опрос учащихся, в результате которого выявлено не только отношение к формулам и их выводам, но и воз-*

*возможности применения в учебной деятельности и жизненных ситуациях, а также трудности при работе с формулами.*

**20. Фролова В. В. (4 курс) Проектные технологии в школьном обучении математике**

Научный руководитель – доц. Пырков В.Е., каф. ТиММО

*В докладе анализируется актуальность применения проектных технологий при обучении математике и степень разработанности этой проблемы в методико–математической литературе. Приведены результаты диагностики отношения учителей и учащихся к применению проектного метода в реальном учебном процессе обучения математике, содержащие субъективную оценку его эффективности.*

**21. Хачатрян М.Б. (4 курс).Использование дидактических игр на уроках информатики в 5–6 классах.**

Научный руководитель – к.п.н. Петрова В.И. каф. ИТ и МПИ

*Рассматривается актуальность использования дидактических игр на уроках информатики. Представлены некоторые методические аспекты использования дидактических игр на уроках информатики в 5–6 классах. Приведены примеры разработанных уроков с применением дидактических игр.*

**22. Хачатрян Ш.Х. (4 курс) Особенности использования системы управления обучением в школьном курсе информатики**

Научный руководитель – Т.Н. Бордюгова, к.п.н., стр.пр. каф. ИТиМПИ

*В данной работе рассмотрены характерные особенности использования системы управления обучением Stepic в школьном курсе информатики на примере электронного курса «Трёхмерная графика». Представлены способы реализации обратной связи учителя и ученика, на основе которой возможна организация индивидуального или группового отчетов по изученным учебным модулям или всему электронному курсу в целом.*

**23. Чувикова М.А. (1 курс магистратуры) К вопросу о реализации эстетического потенциала математического образования**

Научный руководитель – проф. Т.С. Полякова., каф. ТиММО

*В докладе рассматривается проблема реализации эстетического потенциала математического образования. Проведен опрос студентов Тарасовского многопрофильного техникума и выявлено в основном позитивное отношение их к этой проблеме и ее аспектам.*

**ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ XXXIV ЕЖЕГОДНОЙ  
СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
ИНСТИТУТА МАТЕМАТИКИ, МЕХАНИКИ  
И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК  
ИМЕНИ И.И. ВОРОВИЧА**

**председатель**

Карякин М.И., д.ф.-м.н., директор института

**заместители председателя**

Кузьменко С.М., к.ф.-м.н., заместитель директора по по ИТ-сопровождению  
учебной и научной деятельности

Надолин К.А., к.ф.-м.н., заместитель директора по развитию  
аспирантуры и международных образовательных проектов

**ученый секретарь конференции**

Цывенкова Ольга Александровна, к.ф.-м.н., заместитель директора  
по социальной работе

Ватульян А.О., д.ф.-м.н., заведующий кафедрой Теории упругости

Михалкович С.С., к.ф.-м.н., доцент кафедры Алгебры и дискретной  
математики

**ОРГКОМИТЕТ**

**председатель**

Кузьменко С.М., к.ф.-м.н., заместитель директора по по ИТ-сопровождению  
учебной и научной деятельности

**заместитель председателя**

Филимонова А. М., аспирант,  
председатель совета СНО института

Герасименко Т.Е., зав. лабораторией кафедры математического  
моделирования

Попов А.В., зав. лабораторией механики твёрдого тела

Острякова А. О., программист 1-й категории