

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной деятельности
ФГАОУ ВО КФУ им. В.И.Вернадского

_____ Н.А. Симченко

« _____ » _____ 2017 г.

ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ НАУЧНОГО МЕРОПРИЯТИЯ

1. Всероссийской научно-практической конференции «Математика, информатика, компьютерные науки, моделирование, образование (МИКМО-2017)» и «Таврической научной конференции студентов и молодых специалистов по математике и информатике – 2017».

2. Номер мероприятия в Плане научных и научно-практических мероприятий ТА КФУ: – **39**

3. Место проведения: Факультет математики и информатики, Таврическая академия (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

4. Сроки проведения: с 10 по 14 апреля 2017.

5. Название приоритетного направления развития науки, технологий и техники в РФ: –

6. Название критической технологии РФ: –

7. Наименование кластера, научного направления КФУ: кластер наукоёмких производств и критических технологий.

8. Информация об организаторах и соорганизаторах научного мероприятия:

Факультет математики и информатики, Таврическая академия (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

9. Состав организационного и программного комитета:

Программный комитет

Сопредседатели:

1. Донской В.И., д.ф.-м.н., профессор
2. Муратов М.А., д.ф.-м.н., профессор

Члены программного комитета:

1. Анашкин О.В., д.ф.-м.н., профессор
2. Барсегян А.Г., к.э.н., доцент
3. Гончарова О.Н., д.п.н., профессор
4. Донской В.И., д.ф.-м.н., профессор
5. Козлов А.И., к.т.н., доцент
6. Копачевский Н.Д., д.ф.-м.н., профессор
7. Орлов И.В., д.ф.-м.н., профессор
8. Песчанский А.И., д.т.н., профессор
9. Ротанов Г.Н., д.э.н., доцент
10. Рудницкий О.И., к.ф.-м.н., доцент
11. Сигал А.В., д.э.н., доцент
12. Степанов А.В., д.т.н., профессор

Организационный комитет

Председатель: Лукьяненко В.А., к.ф.-м.н., доцент.

Члены оргкомитета: Анафиев А.С., к.ф.-м.н., доцент; Белозуб В.А., аспирант; Блыщик В.Ф., к.ф.-м.н., доцент; Войтицкий В.И., к.ф.-м.н., доцент; Германчук М.С., ассистент; Дюличева Ю.Ю., к.ф.-м.н., доцент; Козлова М.Г., к.ф.-м.н., доцент; Косова Е.А., к.п.н., доцент; Сёмкина Е.В., к.ф.-м.н., преподаватель; Старков П.А., к.ф.-м.н., доцент; Стонякин Ф.С., к.ф.-м.н., доцент; Хазова Ю.А., ассистент; Юсупова О.В., ассистент.

10. Фактическое количество участников, всего: 102,
в том числе:

- зарубежных (указать по странам): –
 - студентов – 49,
 - молодых ученых – 10,
 - работников КФУ – 41,
- в том числе принимавших участие:
- очно – 102.

11. Аналитический обзор по тематике научного мероприятия:

В России активно ведутся исследования по фундаментальным и прикладным направлениям математики. Актуальной задачей является обеспечение междисциплинарных связей и вовлечение студентов и молодых ученых в междисциплинарные научные исследовательские работы. Такой проект реализуется в целой серии мероприятий, проводимых в рамках Фестиваля науки КФУ, в частности, на состоявшейся Всероссийской научно-практической конференции МИКМО-2017 и молодежной конференции «Таврическая научная конференция студентов и молодых специалистов по математике и информатике – 2017».

По направлению «Алгебра и функциональный анализ» были заслушаны лекции, секционные доклады и совместные со студентами Орлова И.В., Стоякина Ф.С., Кудряшова Ю.Л., Третьякова Д.В., Смирновой С.И., Романенко И.А., Кузьменко Е.М., Лукьяновой Е.А. и др.

Представлены новые результаты по расширению алгебраической K -теории Гротендика, включающие в себя базовые объекты не только линейного, но и сублинейного анализа. В классе отделимых нормированных конусов получен сублинейный аналог теоремы Банаха-Мазура и аналоги теоремы Хана-Банаха в нормированных конусах. Обобщен метод множителей Лагранжа на случай условного экстремума субгладкого функционала при субгладком условии связи. Для вариационных функционалов в пространстве Соболева строится оценка роста, которая гарантирует субнепрерывность вариационного функционала. Для параметрических самосопряженных интегральных операторов Фредгольма построены базисные системы собственных функций.

Направления «Дифференциальные уравнения, динамические системы, оптимальное управление», «Математический анализ и операторные методы», «Прикладная математика, численные методы решения математических задач» представлены лекционными и секционными докладами Войтицкого В.И., Козлова А.И., Корнута А.А., Лукьяненко В.А., Ляшко А.Д., Плышевой С.П., Степанова А.В., Чехова В.В., Чехова В.Н., Хазовой Ю.А., Якубовой А.Р. и др.

Рассмотрена прикладная задача оптимального управления, реализованы алгоритмы нейросетевого управления в задаче о мягкой посадке. Получены коэффициенты критерии устойчивости в задаче движения летательного аппарата в режиме пространственного маневра. Построено решение задачи о нестационарном деформировании призмы в виде разложений по собственным формам колебаний, проведены численные исследования. В задаче об изгибе защемленной по контуру прямоугольной пластины прогиб и напряженные состояния вычисляются с помощью численных оценок решений бесконечной системы линейных алгебраических уравнений. Геометрическая нелинейная задача оптимизации трехстержневой формы сводится к задаче линейного программирования. Приводится доказательство теоремы существования и единственности сильного решения задачи Коши для полного линейного дифференциального уравнения в гильбертовом пространстве, устанавливаются свойства соответствующей спектральной задачи. Широко представлены исследования научной школы профессора Белана Е.П. по динамике стационарных структур параболических задач с обратной связью. Представлены результаты по обобщению и применению аналогов формул Сохоцкого к краевым задачам аналитических функций типа Карлемана и соответствующим интегральным уравнениям.

Наиболее полно участие студентов и молодых ученых представлено в рамках направления «Теоретические основы информатики и кибернетики». Секционные доклады представили Донской В.И., Козлова М.Г., Козлов А.И., Анафиев А.С., Блыщик В.Ф., Германчук М.С., Белозуб В.А., Лукьяненко В.А., Руденко Л.И., Тышкевич Д.Л., Чудиновских А.И. и др.

По востребованному и актуальному направлению машинного обучения рассмотрены наиболее часто используемые три формы обучаемости.

Представлены результаты по:

- решению задач многокритериальной оптимизации;
- программной реализации системы для голосового ввода математических формул;
- созданию трехмерных сцен по плоской географической карте;
- формулировке критериев покрытия интервальной области признакового пространства, фиксированным семейством интервалов;
- разработке рекомендательных систем;
- взаимодействию интеллектуальных агентов в решении сетевых задач;
- разработке базы данных и др.

Состоялся Круглый стол по направлению: «Математическое моделирование в прикладных исследованиях, междисциплинарные исследования. Системный анализ и проблемы НИР». С докладами выступили:

- Барсегян А.Г. «Проблемы НИР».
- Ротанов Г.Н. «Проблемы высшего образования».
- Сигал А.В. «О целесообразности соблюдения основных положений принципа системности в исследованиях по экономико-математическому моделированию».
- Кусый М.Ю. «Самоорганизация социально-экономических систем».
- Дышловой И.Н. «Современные алгоритмы управления предприятиями».
- Степанов А.В. «К задаче об устойчивости пространственного маневра летательного аппарата».
- Францев А.Н. «Психология и математика».
- Кожекару С.В. «Проблемы IT образования».

С лекцией «Физика, математика, экономика: на перекрестке» выступил Леонидов Андрей Владимирович, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории физики высоких энергий Отдела теоретической физики имени И. Е. Тамма Физического института имени

П. Н. Лебедева РАН, Москва, кафедра дискретной математики Московского физико-технического института (государственный университет), Долгопрудный Московской области. Рассмотрено множество содержательных задач современной экономики и социологии (формирование общественного мнения, адаптация новых технологий, динамические модели многосекторной экономики) по смыслу и технической реализации перекликаются с задачами теории сложных систем. В лекции обсуждаются «мостики», соединяющие эти три столь различные дисциплины. В частности, обсуждаются связи между теорией игр многих агентов на графах и задачами статистической физики сложных систем.

Донским Д.В. на секционном докладе рассмотрены подходы к логистическому рекреационному управлению на основе моделей теории массового обслуживания; вопросы компьютерной лингвистики и межпредметных связей в преподавании математических и лингвистических дисциплин изложены в докладах Тихонова А.С.; моделирование биологических процессов и обработка данных социологических исследований рассмотрены в докладах Гончаровой О.Н.

По направлению «Спортивное программирование. Олимпиадное движение. Проблемы НИР, математического и IT-образования» представили доклады Козлов А.И., Винц А.Б., Вронский Б.М., Гончарова О.Н., Лукьянова Е.А., Косова Е.А., Смолич В.П., Кушнерева Г.И., Кузьменко Е.М., Решетова Э.Э. и др., в которых затронут широкий диапазон актуальных тем.

Программа конференции МИКМО-2017 и Таврической научной конференции студентов и молодых специалистов по математике и информатике – 2017 (прилагается).

Качественный состав участников: 14 докторов наук, 27 кандидатов наук.

Разработан сайт конференции – <http://micme.cfuv.ru>

Сборник материалов конференций подготовлен к печати.

Избранные работы участников конференций опубликованы в журналах:

- Таврический вестник математики и информатики. – 2017. – в печати.

- Динамические системы – 2017. – в печати.

Председатель организационного комитета
зам. декана по НИР

В.А. Лукьяненко

«16» мая 2017 г.

Согласовано:

*Декан факультета математики
и информатики*

М.А. Муратов

Зам. директора по научной работе ТА

А.Г. Барсегян

Информация о проверке отчета

Выявленные несоответствия:

Работник департамента
научно-исследовательской деятельности

_____ 2017 г.