

## УТВЕРЖДАЮ

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

\_\_\_\_\_ А.В. Кубышкин

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

### ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ НАУЧНОГО МЕРОПРИЯТИЯ

1. Всероссийских научно-практических конференций: «Математика, информатика, компьютерные науки, моделирование, образование (МИКМО-2018)» и «Таврической научной школы-конференции студентов и молодых специалистов по математике и информатике – 2018».

2. Номер мероприятия в Плане научных и научно-практических мероприятий ТА КФУ: – 28, 29.

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

4. Сроки проведения: с 17 по 20 апреля 2018 (весенняя сессия).

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:

#### **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; Германчук М.С., ассистент; Козлова М.Г., к.ф.-м.н., доцент; Косова Е.А., к.п.н., доцент; Ляшко А.Д., ассистент; 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.

### **Программный комитет**

*Члены программного комитета:*

1. Анашкин О.В., д.ф.-м.н., профессор
  2. Башта А.И., д.э.н., профессор
  3. Гончарова О.Н., д.п.н., профессор
  4. Дзедолик И.В., д.ф.-м.н., профессор
  5. Донской В.И., д.ф.-м.н., профессор
  6. Козлов А.И., к.т.н., доцент
  7. Копачевский Н.Д., д.ф.-м.н., профессор
  8. Лукьяненко В.А., к.ф.-м.н., доцент
  9. Муратов М.А., д.ф.-м.н., профессор
  10. Орлов И.В., д.ф.-м.н., профессор
  11. Павленко В.Б., д.б.н., профессор
  12. Песчанский А.И., д.т.н., профессор
  13. Рудницкий О.И., к.ф.-м.н., доцент
  14. Сигал А.В., д.э.н., доцент
  15. Степанов А.В., д.т.н., профессор
10. Фактическое количество участников, всего: 120,  
в том числе:
- зарубежных (указать по странам): –
  - студентов – 90,
  - молодых учёных – 10,
  - работников КФУ – 27,
- в том числе принимавших участие:
- очно – 120.

## 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 учёных в междисциплинарные научные исследовательские работы. Такой проект реализуется в целой серии мероприятий, проводимых в рамках Фестиваля науки КФУ, в частности, на состоявшихся Всероссийских научно-практических конференции МИКМО-2018 и молодёжной конференции «Таврическая научная школа-конференция студентов и молодых специалистов по математике и информатике – 2018».

Весенняя сессия проходит в апреле, а осенняя в октябре.

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 проективным разложениям равномерно непрерывных отображений (Орлов И.В.). Показано, что произвольное равномерное пространство можно представить в виде коммутативной полугруппы относительно операции композиции (Орлов И.В., Друшляк А.И.). Исследована возможность применения симметрических дифференциальных и субдифференциальных характеристик к негладким распределениям вероятностей случайной величины (Баран И.В.). Получены условия экстремума вариационного функционала с негладким интегрантом в пространствах Соболева (Романенко И.А.). Приведены результаты исследований на разрешимость некоторого класса диофантовых уравнений (Третьяков Д.В., Оноприенко О.В.). Перспективными для приложений являются результаты по адаптивному методу зеркального спуска для задач выпуклой оптимизации с ограничениями (Стоякин Ф.С.).

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., Вронского Б.М., Копачевского Н.Д., Корнута А.А., Лукьяненко В.А., Песчанского А.И., Ляшко А.Д., Рудницкого О.И., Плышевской С.П., Степанова А.В., Цветкова Д.О., Чехова В.В., Чехова В.Н., Хазовой Ю.А. и др.

Построены в явном виде канонические системы базисных инвариантов всех примитивных групп, порождённых отражениями, на унитарной плоскости (Рудницкий О.И.). Доказана нетеровость и получены решения в замкнутой форме интегральных уравнений типа криволинейной свёртки (Песчанский А.И.). Исследован новый класс уравнений, обобщающий задачу Карлемана для полосы (Лукьяненко В.А.). Получены коэффициентные критерии устойчивости в задаче движения динамической системы (Степанов А.В.). Построено решение задачи о нестационарном деформировании призмы в виде разложений по собственным формам колебаний, проведены численные исследования. В задаче об изгибе защемлённой по контуру прямоугольной пластины прогиб и напряжённые состояния вычисляются с помощью численных оценок решений бесконечной системы линейных алгебраических уравнений (Чехов В.Н., Ляшко А.Д.). Исследуются колебания системы слоёв жидкости, колебания маятника с полостью. Приводится доказательство теоремы существования и единственности сильного решения задачи Коши для полного линейного дифференциального уравнения в гильбертовом пространстве. Устанавливаются свойства гидроакустической спектральной задачи (Копачевский Н.Д., Войтицкий В.И., Вронский Б.М., Бугаева Е.В., Цветков Д.О.). Представлены исследования научной школы по динамике стационарных структур параболических задач с обратной связью (Лукьяненко В.А., Корнута А.А., Плышевская С.П., Хазова Ю.А.). Представлены результаты по обобщению и применению аналогов формул Сохоцкого к краевым задачам аналитических функций типа Карлемана и соответствующим интегральным уравнениям.

Широкое участие студентов и молодых учёных представлено в рамках направления «Теоретические основы информатики и кибернетики». Секцион-

ные доклады представили Донской В.И., Козлова М.Г., Козлов А.И., Анафиев А.С., Блыщик В.Ф., Германчук М.С., Белозуб В.А., Кудла А.А., Руденко Л.И. и др.

По востребованному и актуальному направлению машинного обучения представлено ряд докладов.

Представлены результаты по:

- глубокому обучению нейронных сетей в науке и образовании;
- обобщённый метод множителей Лагранжа в практике обучения нейронных сетей;
- программной реализации системы для голосового ввода математических формул;
- созданию трёхмерных объектов;
- формулировке критериев покрытия интервальной области признакового пространства, фиксированным семейством интервалов;
- разработке рекомендательных систем;
- кластеризации и визуализации больших графов;
- взаимодействию интеллектуальных агентов в решении сетевых задач;
- эволюционные алгоритмы решения задачи многих коммивояжеров;
- управление базами данных и др.

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

Букатов А.А. (Севастополь). Распространение нелинейных поверхностных волн в бассейне с ледовым покровом. Представлен широкий круг исследований для нелинейных приближений волнового возмущения в жидкости конечной глубины.

В докладе Бобарыкиной О.В. (Москва), Колесниковой А.Ф., Косовой Е.А. указано на возможное влияние добычи углеводородов на динамику сейсмических событий в Крымско-Черноморском регионе.

Результаты Джелдубаевой Э.Р., Бирюковой Е.А., Чуюн Е.Н. по электромиографическим маркерам управления движением верхних конечностей могут быть основой для совместных междисциплинарных проектов.

Отметим интересный междисциплинарный доклад по геоинформационным технологиям Лычака А.И., а также междисциплинарный характер доклада Португальской А.А. по исследованию динамического поведения пьезокерамического слоя при электрическом разряде.

По проектной деятельности выступили участники команды проекта ФМИ «Модель «Живой город»» Аль-Андари Д.С., Меньшиков А.О., Дудко А.А., Лукьяненко В.А. (куратор).

Вызвало интерес представление диссертационной работы Ляшко А.Д.

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

Особый интерес и широкие обсуждения на пленарном заседании вызвал доклад Руденко Л.И. «Факультет математики и информатики: сто лет большого пути».

Программа конференции МИКМО-2018 и Таврической научной конференции студентов и молодых специалистов по математике и информатике – 2018 (прилагается).

Качественный состав участников: 15 докторов наук, 27 кандидатов наук.

Сайт конференции – <http://micme.cfuv.ru>

Сборник материалов конференций подготовлен к печати.

Избранные работы участников конференций опубликованы в журналах:

- Таврический вестник математики и информатики. – 2018. – в печати.
- Динамические системы – 2018. – в печати.

Председатель организационного комитета

зам. декана по НИР

В.А. Лукьяненко

«07» мая 2018 г.

*Согласовано:*

*И.о. декана факультета математики  
и информатики*

*П.А. Старков*

*Зам. директора по научной работе ТА*

*А.Г. Барсегян*

Информация о проверке отчёта

Выявленные несоответствия:

---

---

---

Работник департамента  
научно-исследовательской деятельности

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2018 г.