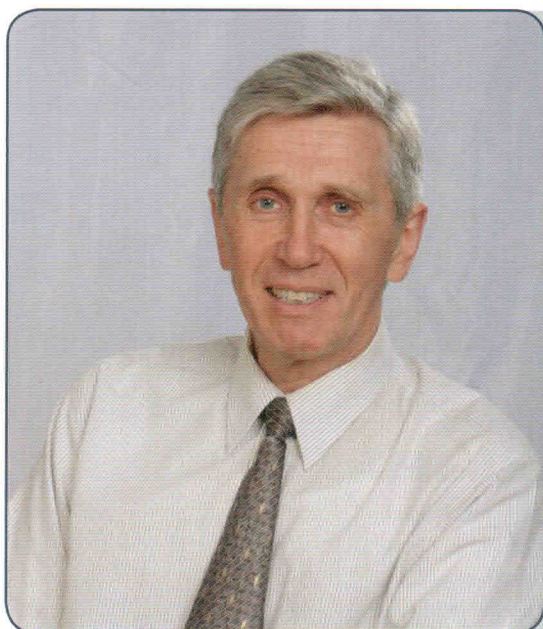


# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Деятельность НИЦ «Технологии программирования и искусственного интеллекта» способствует развитию научных исследований и повышению качества подготовки кадров в области передовых технологий программирования, информационных технологий, систем искусственного интеллекта.



## **Руководитель**

*ПАРФЕНОВ ВЛАДИМИР ГЛЕБОВИЧ,  
профессор, доктор технических наук, декан  
Факультета информационных технологий  
и программирования, заведующий Кафедрой  
информационных систем.*

*Тел: +7 (812) 233-42-98  
E-mail: parfenov@mail.ifmo.ru*

**З**начимым достижением НИЦ и всего Университета стала победа в 2012 году команды НИУ ИТМО в Международном чемпионате по программированию ACM International Collegiate Programming Contest (ACM ICPC), состоявшемся в мае в Варшаве (Польша). В финальном испытании 112 команд боролись за звание самых находчивых специалистов по программированию.

## **Основными направлениями исследований НИЦ являются:**

- Автоматное программирование;
- Технология генетического программирования для построения автоматов управления системами со сложным поведением;
- Технология верификации автоматных программ;
- Разработка методов машинного обучения на основе генетических алгоритмов для построения автоматов управления системами со сложным поведением;
- Методы повышения качества при разработке автоматных программ с использованием функциональных и объектно-ориентированных языков программирования;
- Алгоритмы сборки геномных последовательностей.

Команда НИУ ИТМО успешно решила девять из двенадцати задач за пять часов, продемонстрировав исключительный уровень профессиональных навыков и умение оперативно решать сложнейшие задачи. В составе команды победителей — студенты Михаил Кевер, Нияз Нигматуллин и Евгений Капун под руководством тренера Андрея Сергеевича Станкевича, доцента Кафедры компьютерных технологий, лауреата Премии Президента Российской Федерации в области образования, лауреата премии ACM-ICPC Founder's Award, лауреата специальной премии корпорации IBM, присуждаемой за успехи в тренерской работе.

Данная победа принесла Университету ИТМО статус первого и единственного в мире университета — четырехкратного победителя Чемпионата мира по программированию.

Важной составляющей деятельности НИЦ является развитие олимпиадного програм-

## Результаты в 2012 году

1	Доход от НИОКР	21,4 млн руб.
2	Количество опубликованных статей в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования)	31
3	Количество человек, принятых в очную аспирантуру и докторантуру из сторонних организаций по ПНР НИУ	9



мирования. Ежегодно в ноябре – декабре в НИУ ИТМО проходит финал Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию. Одновременно проходит полуфинальный отборочный тур студенческого командного чемпионата мира по программированию ACM ICPC. В 2013 году финал чемпионата мира по программированию будет проводиться в Санкт-Петербурге, организатором выступит Университет ИТМО.

В числе научных направлений деятельности НИЦ — разработка технологии автоматного программирования, включая генерацию управляющих автоматов с помощью методов машинного обучения и их верификацию. Применение автоматного программирования целесообразно в системах с повышенными требованиями к надежности, используемых,

например, в промышленности и оборонном комплексе.

Еще одним направлением деятельности НИЦ является биоинформатика. В 2010 году на базе НИЦ создана лаборатория «Алгоритмы сборки геномных последовательностей». Задачей лаборатории является разработка алгоритмов и программного обеспечения для сборки геномных последовательностей на компьютерах, близких по характеристикам к «бытовым».

НИЦ выполнены государственные контракты по машинному обучению и биоинформатике в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» и ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и технологий России» на 2007–2013 годы».