

Кафедра «Компьютерные технологии». 2012

1. Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы. Мероприятие 1.2.1. «Проведение научных исследований научными группами **под руководством докторов наук**». Открытый конкурс на выполнение НИР по направлению «Информатика» по проблеме «Разработка метода машинного обучения на основе алгоритмов решения задачи о выполнимости булевой формулы для построения управляющих конечных автоматов».
2. Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы. Мероприятие 1.2.1. «Проведение научных исследований научными группами **под руководством докторов наук**». Открытый конкурс на выполнение НИР в следующих областях: биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии; биомедицинские и ветеринарные технологии жизнеобеспечения и защиты человека и животных; геномные и постгеномные технологии создания лекарственных средств; клеточные технологии; биоинженерия; биоинформационные технологии по проблеме «Разработка метода сборки геномных последовательностей на основе восстановления фрагментов по парным чтениям».
3. Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы. Мероприятие «Проведение научных исследований **целевыми аспирантами** по направлению нано-, био-, информационные, когнитивные технологии». Тема исследования: «Разработка методов автоматической генерации тестов на основе эволюционных алгоритмов».
4. Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы» Мероприятие 1.4 Программы (III очередь) «Проведение проблемно-ориентированных поисковых исследований и создание научно-технического задела по перспективным технологиям в области информационно-телекоммуникационных систем»). Тема исследования: «Разработка алгоритмов сборки геномных последовательностей для вычислительных систем эксафлопсного уровня производительности» (работы завершены 01.08.2012 г.).
5. Федеральная целевая программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы. Мероприятие 1.2.1 «Поддержка исследований, проводимых научными группами под руководством докторов наук» по научному направлению «Математика, механика, информатика» в области «Информатика» по теме «Разработка методов построения управляющих конечных автоматов по обучающим примерам на основе решения задачи удовлетворения ограничений».
6. Федеральная целевая программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы. Мероприятие 1.1 «Поддержка исследований, проводимых коллективами **научно-образовательных центров**» по научному направлению «Науки о жизни (Живые системы)» в области «Геномные, протеомные и постгеномные технологии» по теме «Разработка методов сборки генома, сборки транскриптома и динамического анализа протеома».
7. Государственное задание. Тема «Разработка алгоритмов генетического программирования и сборки генома».
8. 31 января – 3 февраля 2012 г. XLI научная и учебно-методическая конференция НИУ ИТМО.
9. В феврале 2012 г. утвердили Федора Александровича Новикова, который был в докторантуре при нашей кафедре. 06.07.2011 г. на нашем совете по защите докторских и кандидатских диссертаций в НИУ ИТМО он защитил докторскую диссертацию по специальности 05.13.11 на тему «Методы алгоритмизации предметных областей» (<http://vak.ed.gov.ru/ru/dissertation/index.php?id54=12458>). Докторские диссертации по этой специальности в стране защищаются весьма редко.

10. В феврале 2012 г. команда Феди Царева запустила сборку генома с учетом распараллеливания разработанных алгоритмов на нескольких наших достаточно мощных компьютерах, а в апреле – на самом мощном в России суперкомпьютере «Ломоносов».
11. 19.02.2012 г. П. Маврин и М. Буздалов в Давосе тренировали швейцарских школьников и трех школьников из Санкт-Петербурга, которых приехали в Давос за счет принимающей стороны.
12. В феврале 2012 г. поступило предложение начать тренировать команды Санкт-Петербургского государственного университета имени проф. М.А. Бонч-Бруевича, которое нами было принято.
13. Первая команда НИУ ИТМО (Е. Капун, М. Кевер и Н. Нигматуллин) заняла первое место на зимних сборах в Петрозаводске, проходивших в январе – феврале 2012 г., (<http://karelia.snarknews.info/>). При этом Евгений Капун выиграл наибольшее число контестов за всю историю этих сборов.
14. Команда НИУ ИТМО (Е. Капун, М. Кевер и Н. Нигматуллин) стала чемпионом мира по программированию в Варшаве.
15. Команда НИУ ИТМО (Е. Капун, М. Кевер и Н. Нигматуллин) заняла первое место на чемпионате Урала по программированию (<http://acm.usu.ru/chu/2012/>).
16. Команда НИУ ИТМО (Е. Капун, М. Кевер и Н. Нигматуллин) заняла второе место на очном раунде XI Открытого Кубка им. Е. В. Панкратьева.
17. Команда НИУ ИТМО (Е. Капун, М. Кевер и Н. Нигматуллин) заняла третье место в регулярном чемпионате XI Открытого Кубка им. Е. В. Панкратьева.
18. П. Маврин (совместно с П. Митричевым и Е. Куликовым) выиграл XI Открытый Кубок им. Е.В. Панкратьева (август 2012 г.).
19. Первая команда НИУ ИТМО (М. Майоров, М. Кевер и Н. Нигматуллин) заняла первое место на летних сборах в Петрозаводске, проходивших в августе – сентябре 2012 г., (<http://karelia.snarknews.info/>).
20. М. Кевер в финале соревнования *Facebook Hacker Cup* занял седьмое место.
21. Кафедра КТ провела соревнования «Кубок ОАО «Концерн НПО «Аврора» по программированию» (<http://neerc.ifmo.ru/contests/aurora/information/index.html>).
22. Сотрудники кафедры КТ совместно компанией *Mail.Ru* провели *Второй Russian Code Cup* – чемпионат мира среди русскоязычных программистов.
23. В финал *Второго Russian Code Cup* вышли: П. Маврин, Н. Нигматуллин, Е. Капун, М. Кевер, Д. Шевченко.
24. Е. Капун занял 10 место в финале международного соревнования *Google Code Jam 2012*.
25. А. Банных выступал в финале международного соревнования *VK Cup 2012*.
26. А. Станкевич выступал в финале *TopCoder Open 2012* в США. Разделил 4–7 место.
27. *XII International 24 Hours Programming Contest*. Bucharest. 1-ое место – П. Маврин (совместно с П. Митричевым и Е. Куликовым); 5-ое – А. Станкевич и С. Поромов (совместно с Д. Гозманом). http://ch24.org/press/20120429_PEL_5288.jpg; <http://ch24.org/team/list>. В предварительных соревнованиях принимало участие 400 команд со всего мира.
28. В.Н. Васильев выступил на Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России при Президенте РФ с докладом «Опыт взаимодействия НИУ ИТМО и бизнеса». С презентацией доклада можно ознакомиться по адресу <http://i-russia.ru/media/files/41d3da69c8a541a777bb.ppt>
29. В апреле 2012 г. Шалыто А.А. вошел в состав экспертного совета конкурса «Телеком Идея», проводимого компанией МТС и Высшей школой экономики. http://telecomideas.ru/expert_advice
30. Аспирант кафедры КТ Виталий Клебан вышел в финал конкурса «Телеком Идея» в разделе «Программные средства».
31. Опубликована книга Законов А. Применение генетических алгоритмов к генерации тестов для автоматных программ. LAP Lambert Academic Publishing, 2011. С. 68.
32. Организована лаборатория «Сборка геномных последовательностей», и создан ее сайт.

33. С. Казаков и В. Ульяновцев получили премии Правительства СПб за 2012 г., вручаемой победителям конкурса грантов для студентов вузов, расположенных на территории Санкт-Петербурга.

34. Студенты и аспиранты кафедры КТ выступали со следующими докладами на III сессии «Технологии программирования и искусственный интеллект», которая проходила в рамках «I Всероссийского конгресс молодых ученых». СПбГУ ИТМО (<http://fppo.ifmo.ru/file/news/33500.pdf>):

- Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Царев Ф.Н., Шалыто А.А. Метод сборки контигов геномных последовательностей на основе совместного применения графов де Брюина и графов перекрытий.
- Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Федотов П.В., Царев Ф.Н., Шалыто А.А. Метод сборки генома с использованием технологии MapReduce.
- Афанасьева А.С. Выбор функции приспособленности особей генетического алгоритма с помощью обучения с подкреплением.
- Егоров К.В., Царев Ф.Н. Построение автоматов управления системами со сложным поведением на основе верификации и сценариев работы.
- Соколов А.А. Генерация конечных автоматов с помощью генетических алгоритмов для решения задачи о поиске цели сенсорным агентом в области с препятствиями.
- Законов А.Ю. Построение автоматных моделей веб-приложений.
- Банных А.Г. Применение деревьев для реализации массовых операций на многомерных массивах данных.
- Коноплев Ю.Ю. Генерация слоев нейронных сетей каскадной корреляции Фальмана с использованием генетических алгоритмов.
- Бочкарев А.И. Портинг генетических алгоритмов на платформу *OpenCL* на примере генерации автомата в задаче «Умный муравей».
- Буздалов М.В. Применение эволюционных алгоритмов для покрытия кода тестами.
- Чивилихин Д.С., Ульяновцев В.И. Применение муравьиных алгоритмов для построения конечных автоматов.
- Малаховски Я.М. Полиморфные по числу аргументов функции.
- Ульяновцев В.И. Применение методов решения задачи удовлетворения ограничениям для построения управляющих конечных автоматов по сценариям работы.
- Масальских А.В. О методе восстановления функций двух переменных, заданных таблично, посредством линейных комбинаций сдвигов и сжатий одной функции.
- Родиков Д.Е. Иерархическое восстановление разреженной структуры пространства и точек съемки по набору фотографий.
- Буслаев А.В., Минюк А.П. Стабилизация видеопоследовательностей в режиме реального времени.

35. Царев Ф. Н., Шалыто А. А. Эволюционные вычисления и генерация конечных автоматов. Третья российская конференция с международным участием «Технические и программные средства систем управления, контроля и измерения». Институт проблем управления имени В. А. Трапезникова РАН (г. Москва, Россия). Пленарный доклад. <http://is.ifmo.ru/present/2012/Tsarev-Shalyto-automata-generation.pdf>

36. Два проекта аспирантов кафедры КТ – «CloudGenomics – облачный интернет-сервис для обработки и хранения геномных данных» (руководитель – Ф. Царев) и «Конструктор М2М-систем – программа-конструктор систем телеметрии» (руководитель – В. Клебан) вышли в финал конкурса «Бизнес Инновационных Технологий 2012 – Северо-Запад» (БИТ 2012 – Северо-Запад) (http://bit-konkurs.ru/Severo-Zapad/Podrobno/Final_BIT-Severo-Zapad). Проект Виталия Клебана занял третье место и вышел в полуфинал Всероссийского конкурса *БИТ 2012*.

37. Студенты и аспиранты кафедры КТ выступали со следующими докладами на секции «Автоматное управление. Эволюционные алгоритмы. Верификация на моделях» на Всероссийской научной конференции по проблемам информатики (СПИСОК-2012, «Системное программирование Интеллектуальные системы Обеспечение качества»), которая проходила на матмехе СПбГУ (<http://spisok.math.spbu.ru/2012/s15.asp>):

- Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Царев Ф.Н., Шалыто А.А. Метод сборки контигов геномных последовательностей на основе совместного применения графов де Брюина и графов перекрытий.
- Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Федотов П.В., Царев Ф.Н., Шалыто А.А. Метод сборки генома с использованием технологии MapReduce.
- Афанасьева А.С. Выбор функции приспособленности особей генетического алгоритма с помощью обучения с подкреплением.
- Егоров К.В., Царев Ф.Н., Шалыто А.А. Построение автоматов управления системами со сложным поведением на основе верификации и сценариев работы.
- Соколов А.А. Генерация конечных автоматов с помощью генетических алгоритмов для решения задачи о поиске цели сенсорным агентом в области с препятствиями.
- Законов А.Ю. Метод повышения качества веб-приложений на основе автоматного подхода.
- Банных А.Г. Применение деревьев для реализации массовых операций на многомерных массивах данных.
- Коноплев Ю.Ю. Генерация слоев нейронных сетей каскадной корреляции Фальмана с использованием генетических алгоритмов.
- Бочкарев А.И. Портинг генетических алгоритмов на платформу *OpenCL* на примере генерации автомата в задаче «Умный муравей».
- Буздалов М.В. Применение эволюционных алгоритмов для покрытия кода тестами.
- Чивилихин Д.С., Ульяновцев В.И. Применение муравьиных алгоритмов для построения конечных автоматов.
- Малаховски Я.М. Полиморфные по числу аргументов функции.
- Ульяновцев В.И., Царев Ф.Н. Применение методов решения задачи удовлетворения ограничениям для построения управляющих конечных автоматов по сценариям работы.
- Масальских А.В. О методе восстановления функций двух переменных, заданных таблично, посредством линейных комбинаций сдвигов и сжатий одной функции.
- Родиков Д.Е. Иерархическое восстановление разреженной структуры пространства и точек съемки по набору фотографий.

38. Публикации материалов конференции СПИСОК-2012:

- Афанасьева А.С. Выбор функции приспособленности особей генетического алгоритма с помощью обучения с подкреплением //Всероссийская научная конференция по проблемам информатики (СПИСОК-2012). СПб.: ВВМ. СПбГУ. 2012, с. 397 – 403.
- Буздалов М.В. Применение эволюционных алгоритмов для покрытия кода тестами //Всероссийская научная конференция по проблемам информатики (СПИСОК-2012). СПб.: ВВМ. СПбГУ. 2012, с. 404 – 408.
- Чивилихин Д.С., Ульяновцев В.И. Применение муравьиных алгоритмов для построения конечных автоматов //Всероссийская научная конференция по проблемам информатики (СПИСОК-2012). СПб.: ВВМ. СПбГУ. 2012, с. 409, 410.
- Егоров К.В., Царев Ф.Н., Шалыто А.А. Построение автоматов управления системами со сложным поведением на основе верификации и сценариев работы //Всероссийская научная конференция по проблемам информатики (СПИСОК-2012). СПб.: ВВМ. СПбГУ. 2012, с. 411 – 414.

- Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Царев Ф.Н., Шалыто А.А. Метод сборки контигов геномных последовательностей на основе совместного применения графов де Брюина и графов перекрытий //Всероссийская научная конференция по проблемам информатики (СПИСОК-2012). СПб.: ВВМ. СПбГУ. 2012, с. 415 – 418.
 - Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Федотов П.В., Царев Ф.Н., Шалыто А.А. Метод сборки генома с использованием технологии MapReduce //Всероссийская научная конференция по проблемам информатики (СПИСОК-2012). СПб.: ВВМ. СПбГУ. 2012, с. 419 – 422.
 - Malakhovski J. Dependent polyvariadic function //Всероссийская научная конференция по проблемам информатики (СПИСОК-2012). СПб.: ВВМ. СПбГУ. 2012, с. 423 – 437.
 - Соколов А.А. Генерация конечных автоматов с помощью генетических алгоритмов для решения задачи о поиске цели сенсорным агентом в области с препятствиями //Всероссийская научная конференция по проблемам информатики (СПИСОК-2012). СПб.: ВВМ. СПбГУ. 2012, с. 438 – 443.
 - Ульяновцев В.И., Царев Ф.Н. Применение методов решения задачи удовлетворения ограничениям для построения управляющих конечных автоматов по сценариям работы //Всероссийская научная конференция по проблемам информатики (СПИСОК-2012). СПб.: ВВМ. СПбГУ. 2012, с. 444, 445.
 - Законов А.Ю. Метод повышения качества веб-приложений на основе автоматного подхода //Всероссийская научная конференция по проблемам информатики (СПИСОК-2012). СПб.: ВВМ. СПбГУ. 2012, с. 446 – 454.
- 39.** Доклад Zakonov A., Shalyto A. Towards automated high coverage test generation for Web applications using abstract syntax trees analysis приняты на конференцию «Program Semantics, Specification and Verification: Theory and Application» (PSSV 2012). <http://www.wikicfp.com/cfp/servlet/event.showcfp?eventid=22476©ownerid=36728>.
- 40.** Доклад Zakonov A., Shalyto A. Generating Test Cases With High Branch Coverage for Web Applications приняты на конференцию «Spring/Summer Young Researchers' Colloquium on Software Engineering» (SYRCoSE 2012). <http://syrcose.ispras.ru/>.
- 41.** Доклад Чикишева Г.О. «Одноразовая кольцевая подпись и ее применение в электронной наличности» приняты на 11 Всероссийскую конференцию «Сибирская научная школа-семинар с международным участием «Компьютерная безопасность и криптография» (SIBECRYPT`12).
- 42.** Шалыто А.А. Приглашен в программный комитет международной научной конференции «Компьютерные науки и информационные технологии» памяти А.М. Богомолова. Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского.
- 43.** Опубликовали тезисы доклада Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Царев Ф.Н., Шалыто А.А. «Совместное применение графа де Брюина, графа перекрытий и микросборки для de novo сборки генома» на конференции «Компьютерные науки и информационные технологии» памяти А.М. Богомолова в Саратовском государственном университете им. Н.Г. Чернышевского.
- 44.** Чивилихин Д.С., Ульяновцев В.И. Применение муравьиных алгоритмов для построения конечных автоматов /Труды XIX всероссийской на научно-практической конференции «Телематика-2012». Т.1, с. 145, 146.
- 45.** Доклад Ulyantsev V., Tsarev F. Extended Finite State Machine Induction Using SAT-Solver на конференцию «14th IFAC Symposium on Information Control Problems in Manufacturing» (INCOM 2012). http://incom12.ro/paper_information.html?id=105. Бухарест.
- 46.** Alexandrov A., Kazakov S., Melnikov S., Sergushichev A., Shalyto A., Tsarev F. Combining de Bruijn graph, overlaps graph and microassembly for de novo genome assembly. / Proc. of «Bioinformatics 2012». Stockholm, 2012, p. 72. <http://socbin.org/bioinfo2012/all-abstracts.pdf>.

47. Chivilikhin D., Ulyantsev V. Learning Finite-State Machines with Ant Colony Optimization на конференцию /Proceedings 8th International Conference on Swarm Intelligence» (ANTS 2012). Brussels. 2012, pp. 268 – 275. <http://iridia.ulb.ac.be/ants2012/>
48. Afanasyeva A., Buzdalov M. Optimization with Auxiliary Criteria Using Evolutionary Algorithms and Reinforcement Learning /18th International Conference on Soft Computing. MENDEL 2012. Brno, pp. 58 – 63.
49. У А. Клебанова приняли доклад «Distributed Atlas: a Rule-based System for Query Federation over Semantically Aligned Gene Expression Data Sources» на «The 8th International Conference on Bioinformatics of Genome Regulation and Structure/Systems Biology»/ Novosibirsk/ 25-29 June 2012. <http://conf.nsc.ru/BGRSSB2012>.
50. Бужинский И.П., Ульянцев В.И. Применение муравьиных алгоритмов для построения автоматов управления системами со сложным поведением на основе обучающих примеров /Сборник докладов XV Международной конференции по мягким вычислениям и измерениям. СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Т.1, с. 250 – 253.
51. М. Буздаловым с 3-7.09.2012 г. сентября удаленно проведены сборы по программированию для студентов ETH Zurich.
52. Кластер, в который входят НИУ ИТМО (кафедра «Компьютерные технологии» и отдел маркетинга), ООО «Интеллектуальные высокопроизводительные технологии», НП РУССОФТ, ООО «ЦПИ-Инжиниринг», представивший проект «GeoGenomics. Разработка ИТ платформы в области биоинформатики, направленной на сбор, хранение, обработку, анализ и пространственную визуализацию биомедицинских данных» вошел в число победителей «Конкурса на соискание премии Правительства Санкт-Петербурга за лучший инновационный проект, реализуемый в рамках кластера» (<http://www.cedipt.spb.ru/innovations/news/39361/>).
53. В. Ульянцев и И. Бужинский с проектом «autopilot Builder – программный комплекс автоматизации построения систем управления беспилотными самолетами» выиграли третье место на конкурсе «The Big Bang», проводимый среди студентов и аспирантов НИУ ИТМО.
54. Ф. Царев провел учебный курс по алгоритмам сборки генома в рамках 22 летней школы в университете города Ювяскюля (Финляндия). <http://en.ifmo.ru/news-and-events/events/genome-assembly-algorithms.html>, <http://en.ifmo.ru/media/photos/genome-assembly-algorithms.html>
55. Доклады Царева и Буздалова в Америке:
- Chivilikhin D., Ulyantsev V., Tsarev F. Test-Based Extended Finite-State Machines Induction with Evolutionary Algorithms and Ant Colony Optimization / Proceedings of the 2012 GECCO Conference Companion on Genetic and Evolutionary Computation. PA: ACM. 2012, pp. 603 – 606.
 - Buzdalov M., Sokolov A. Evolving EFSMs Solving a Path-Planning Problem by Genetic Programming / Proceedings of the 2012 GECCO Conference Companion on Genetic and Evolutionary Computation. PA : ACM. 2012, pp. 591 – 594.
56. Три доклада Буздалова и Буздаловой в Америке:
- Buzdalova A., Buzdalov M. Increasing Efficiency of Evolutionary Algorithms by Choosing Auxiliary Fitness Functions with Reinforcement Learning / Proceedings of the Eleventh International Conference on Machine Learning and Applications, ICMLA 2012, Boca Raton, FL. USA, 12-15 December 2012. IEEE Computer Society, 2012.
 - Buzdalova A., Buzdalov M. Adaptive Selection of Helper-Objectives with Reinforcement Learning / Proceedings of the Eleventh International Conference on Machine Learning and Applications, ICMLA 2012, Boca Raton, FL. USA, 12-15 December 2012. IEEE Computer Society, 2012.
 - Buzdalov M. Generation of Tests for Programming Challenge Tasks on Graph Theory using Evolution Strategy / Proceedings of the Eleventh International Conference on Machine Learning and Applications, ICMLA 2012, Boca Raton, FL. USA, 12-15 December 2012. IEEE Computer Society, 2012.

57. Доклад Ф. Царева, П. Маврина и М. Буздадова на конференции молодых президентов (<http://www.ypo.org>). М.: 22.09.2012 г.
58. Царев Ф.Н., Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Федотов П.В. Параллельный алгоритм de novo сборки генома с использованием технологии MapReduce // Сборник трудов международной суперкомпьютерной конференции «Научный сервис в сети Интернет: поиск новых решений» и конференции молодых ученых «Теория и практика параллельного программирования». М.: МГУ. 2012, с. 679 – 682. <http://genome.ifmo.ru/sites/default/files/679.pdf>
59. Бужинский И.П., Ульяновцев И.П., Шалыто А.А. Применение муравьиных алгоритмов для построения автоматов управления системами со сложным поведением на основе обучающих примеров / Труды конгресса по интеллектуальным системам информационным технологиям (IS&IT 2011). М.: Физматлит. 2012. Т. 1, с. 15-20. <http://is.ifmo.ru/works/2012/buzhinsky-ulyantsev-isit.pdf>
60. Александров А. В., Казаков С. В., Мельников С. В., Сергушичев А. А., Царев Ф. Н., Шалыто А. А. Метод сборки контигов геномных последовательностей на основе совместного применения графов де Брюина и графов перекрытий // Труды конгресса по интеллектуальным системам и информационным технологиям «IS&IT'12». М.: Физматлит, 2012. Т. 3, с. 283 – 288.
61. Нигматуллин Н., Кевер М., Короткевич Г. победили в четвертьфинале чемпионата мира (North-Eastern European Subregional Region) 2013 г. Димьянюк В., Комаров А., Кротков П. заняли третье место.
62. Нигматуллин Н., Кевер М., Короткевич Г. победили в полуфинале чемпионата мира (North-Eastern European Region) 2013 г. Еще одна наша команда заняла пятое место.
63. Александров А. В., Казаков С. В., Мельников С. В., Сергушичев А. А., Царев Ф. Н., Шалыто А. А. Совместное применение графов де Брюина, графов перекрытий и микросборки de novo сборки генома // Сборник тезисов III международной научно-практической конференции «Постгеномные методы анализа в биологии, лабораторной и клинической медицине». Казань, 2012. http://postgenom.ru/?page_id=8
64. Ахи А., Нигматуллин Н., Сергушичев А., Царев Ф. Метод оценки расстояния между контигами на основе принципа максимального правдоподобия // Стендовый доклад на III международной научно-практической конференции «Постгеномные методы анализа в биологии, лабораторной и клинической медицине». Казань, 2012.
65. Александров А. В., Казаков С. В., Мельников С. В., Сергушичев А. А., Царев Ф. Н. Метод сборки контигов геномных последовательностей на основе совместного применения графов де Брюина и графов перекрытий // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 6, с. 93 – 98.
66. Малаховски Я.М., Корнеев Г.А. Применение зависимых систем типов со структурной индукцией для верификации реактивных программ // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 6, с. 63 – 67.
67. Чивилихин Д.С., Ульяновцев В.И. Метод построения управляющих автоматов на основе муравьиных алгоритмов // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 6, с. 72 – 76.
68. Стефан Цвейг написал сборник новелл под общим названием «Звездные часы человечества». 16.11.2012 г. такой звездный час был у нас: Федор Царев и Алексей Сергушичев (лаборатория «Алгоритмы сборки геномных последовательностей» НИУ ИТМО. <http://genome.ifmo.ru/>) выступили с более чем 1.5-часовым докладом «Метод сборки генома на основе совместного применения графов де Брюина и графов перекрытий» (<http://www.slideshare.net/fedor.tsarev/ss-15209558>) и ответили на десятки вопросов на семинаре в лаборатории «Алгоритмическая биоинформатика» (<http://bioinf.spbau.ru>) Санкт-Петербургского академического университета РАН. На семинаре присутствовали **победитель конкурса мегагрантов** Павел Певзнер (председатель), член-корреспондент РАН М.В. Дубина, докт. физ.-мат. наук А.В. Омельченко, сотрудники, студенты и аспиранты

лаборатории «Алгоритмическая биоинформатика». От НИУ ИТМО присутствовали докт. техн. наук А.А. Шалыто и Антон Ахи. П. Певзнер отметил актуальность решаемой задачи (сборка генома при ограничении на используемую память), высокий уровень исследований и качество доклада, а также предложил сотрудничество. А вот как П. Певзнер видит будущее своей лаборатории, если в ближайшее время ничего не изменится http://polit.ru/article/2012/09/06/pevzner_interview/. Надеюсь, что нашу лабораторию ждет светлое будущее.

69. Янкин Ю.Ю., Шалыто А.А. Метод создания программного обеспечения модулей, выполненных на основе ПЛИС /Сборник тезисов докладов второй научно-технической конференции молодых специалистов «Корабельные системы управления и обработки информации. Проектирование и изготовление». СПб.: ОАО «Концерн «НПО «Аврора». 2012, с. 7, 8.

70. Кафедра "Компьютерные технологии" НИУ ИТМО стала победителем конкурса «Лучшие образовательные программы инновационной России» 2011 г. по «Прикладной математике и информатике». Бакалавриат. Магистратура.

Статьи

- *Афанасьева А. С., Буздалов М. В.* Выбор функции приспособленности особей генетического алгоритма с помощью обучения с подкреплением // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 1, с. 77 – 81. <http://is.ifmo.ru/works/2012/Vestnik/77-1/afanasyeva-buzdalov.pdf>.
- *Ахи А. А., Станкевич А. С., Шалыто А. А.* Автоматические методы модификации решений для тестирования проверяющих программ // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 1, с. 81–85. <http://is.ifmo.ru/works/2012/Vestnik/77-1/akhi-stankevich-shalyto.pdf>.
- *Банных А. Г.* Применение деревьев для реализации массовых операций на многомерных массивах данных // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 1, с. 85–89. <http://is.ifmo.ru/works/2012/Vestnik/77-1/bannykh.pdf>.
- *Степанов Д. В., Шалыто А. А.* Использование генетического алгоритма для поиска оптимальной траектории наблюдателя // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 1 (77), с. 90–95. <http://is.ifmo.ru/works/2012/Vestnik/77-1/stepanov-shalyto.pdf>.
- *Ульянцев В. И., Царев Ф. Н.* Применение методов решения задачи о выполнимости булевой формулы для построения управляющих конечных автоматов по сценариям работы // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 1, с. 96–100. <http://is.ifmo.ru/works/2012/Vestnik/77-1/ulyantsev-tsarev.pdf>.
- *Тихомиров А. В., Шалыто А. А.* Применение адаптивного генетического алгоритма для генерации клеточных автоматов // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 1, с. 100–105. <http://is.ifmo.ru/works/2012/Vestnik/77-1/tikhomirov-shalyto.pdf>.
- *Zakonov A., Shalyto A.* Automatic Extraction and Verification of State-Models for Web Applications // Informatics in Control, Automation and Robotics. Lecture Notes in Electrical Engineering. 2012. V.133. Part 1, pp. 157–160. <http://www.springerlink.com/content/n600111522782576/>
- *Буздалова А.С., Буздалов М.В.* Метод повышения эффективности эволюционных алгоритмов с помощью обучения с подкреплением // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 5, с. 115–119.
- *Малаховски Я.М., Корнеев Г.А.* Применение зависимых систем типов со структурной индукцией для верификации реактивных программ // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 6, с. 63–67.

- Чивилихин Д.С., Ульянцев В.И. Метод построения управляющих автоматов на основе муравьиных алгоритмов //Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 6, с. 72–76.
- Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Царев Ф.Н. Метод сборки контигов геномных последовательностей на основе совместного применения графов де Брюина и графов перекрытий //Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 6, с. 93–98.
- Сергушичев А.А., Царев Ф.Н. Сборка генома и технология MapReduce // Суперкомпьютеры. 2012. № 4 (12), с. 40 – 43. <http://genome.ifmo.ru/ru/node/24>
- Степанов Д.В., Мусина В.Ф., Суворова А.В., Тулупьев А.Л., Сироткин А.В., Тулупьева Т.В. Функция правдоподобия с гетерогенными аргументами в идентификации пуассоновской модели рискованного поведения в случае информационного дефицита // Труды СПИИРАН. 2012. Вып. 4 (23), с. 157–184.
- Пинский М.Я., Степанов Д.В. Построение стратегий в итерационной дилемме заключенного с помощью конечных автоматов на основе генетических алгоритмов // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2012. № 4 (82), с. 34–38.

71. Свидетельства о регистрации программ

- Буздалов М. В. Программное средство генерации тестовых данных для задачи о поиске максимального потока с использованием генетических алгоритмов // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. № 2012 610893. Дата регистрации – 20.01.2012. http://is.ifmo.ru/certificates/2012_01_20_buzdalov/.
- Ульянцев В. И., Царев Ф. Н. Программное средство для построения графа совместимости вершин дерева сценариев работы программы // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. № 2012 616462. Дата регистрации – 18.07.2012. http://is.ifmo.ru/certificates/2012_07_18_ulyantsev_tsarev/.
- Александров А.В., Казаков С.В., Мельников С.В., Сергушичев А.А., Федотов П.В., Царев Ф.Н. Программное средство для сборки квазиконтигов из парных чтений // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. № 2012 616774. Дата регистрации – 27.07.2012. http://is.ifmo.ru/certificates/2012_07_27_alexandrov_kazakov_melnikov_sergushichev_fedotov_tsarev/.
- Буздалов М. В. Программное средство исследования эволюционных алгоритмов для генерации покрывающего набора тестов // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. № 2012 616744. Дата регистрации – 05.10.2012. http://is.ifmo.ru/certificates/2012_10_05_buzdalov/

72. Беллетристика

Шалыто А. А. Мои счастливые годы жизни на кафедре «Компьютерные технологии» университета ИТМО. (К двадцатилетию кафедры). СПб.: Мозаика НК. 2012. – 163 с.

Шалыто А. А. Заметки о мотивации. Шестое издание. СПб.: Мозаика НК. 2012. – 180 с.

73. Интервью и доклады

Шалыто А. А. Богоугодные мотивации / Газета НИУ ИТМО. 2012. № 141, с. 4, 5. <http://is.ifmo.ru/belletristic/2012/Shalyto-Bogougodnye-motivacii.pdf>

Шалыто А.А. Оброком мелким заменил / Журнал «Город 812». 2012. № 26, с. 22.
<http://is.ifmo.ru/aboutus/2012/Gorod812-2012-26-Shalyto.pdf>

Шалыто А.А. Интервью «Сохраним в университетах лучших!» // Газета «Профессия». 2012. № 123.

Шалыто А.А. Профессор ИТМО А.А. Шалыто готовит уникальных программистов ... и сборщиков генома /Сайт «Лифт в будущее» АФК «Система».
<http://lifttothefuture.ru/projects/view/section/partnernews/836>

Шалыто А.А. Часовое выступление на открытии *Открытой Стартап Школе SumIT* в НИУ ИТМО. 21.07. 2012.
http://www.youtube.com/watch?list=PLCC0F01801EE930DF&v=Tkd4MHF6A70&feature=player_detailpage#t=2664s

Парфенов В.Г., Шалыто А.А. Интервью на Russian Code Cup.
<http://russiancodecup.ru/video2012/>

Шалыто А.А. Доклад на III ежегодном кадровом симпозиуме «Человеческий капитал и модернизация экономики», проводимом консалтинговой группой Vi To Be ,
<http://www.bitobe.ru/content/news/45/349/>
<http://recnews.ru/article.aspx?article=4!18248&cat=6!12236>

Шалыто А.А. Взаимодействие с российским бизнесом как основа сохранения выдающихся молодых программистов в НИУ ИТМО /Семинар «Сотрудничество университетов и бизнеса – инновации и развитие». Санкт-Петербургский университет экономики и финансов. 25.09.2012. <http://is.ifmo.ru/aboutus/2012/2012-09-18-BSRUN-timetable.pdf>

74. Кафедра «КТ» организовала совместно с руководством университета процедуру принятия одного из основоположников Интернета Роберта Канна в почетные доктора НИУ ИТМО.

75. Шалыто А.А. входил в состав экспертного совета конкурса «Телеком Идея» в 2011 и 2012 годах (<http://telecomideas.ru/archve/2011/expert-board>).