

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНЫХ ОППОНЕНТАХ

по диссертационной работе Мхитаряна Георгия Араиковича

«Математические модели и алгоритмы адаптивного тестирования в программном комплексе математической поддержки функционирования системы дистанционного обучения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

№	Фамилия имя отчество	Год рождения, гражданство	Место основной работы (название организации, ведомство, город, занимаемая должность)	Ученая степень (шифр специальности, по которой присуждена ученая степень в соответствии с действующей Номенклатурой специальностей научных работников)	Ученое звание
1	2	3	4	5	6
1	Махоргов Сергей Дмитриевич	28.08.1958, РФ	Федеральное Государственное бюджетное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», Министерство образования и науки РФ, Воронеж, заведующий кафедрой МО ЭВМ факультета прикладной математики, информатики и механики ВГУ	Доктор физико-математических наук, специальность 05.13.17 – Теоретические основы информатики, диплом доктора наук ДДН № 014474	Доцент, аттестат доцента ДЦ № 047054

Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за последние 5 лет:

1. а) Перечень научных публикаций (без дублирования) в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах Web of Science и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex и т.п.

1. Makhortov S.D. Algebraic Models for Big Data and Knowledge Management / S.D. Makhortov // 22nd International Conference on Data Analytics and Management in Data Intensive Domains (DAMDID/RCDL 2020), Selected Proceedings. Communications in Computer and Information Science. – Cham : Springer, 2021. – V. 1427. – P. 19–26. (Scopus)
DOI: 10.1007/978-3-030-81200-3_2.
2. Makhortov S.D. Equivalent transformation of the reasoning model in production zeroth-order logic // 2020 International Conference on Information Technology and Nanotechnology (ITNT-2020). – IEEE Samara, 2020. – P. 1–4. (Scopus)
DOI: 10.1109/ITNT49337.2020.9253309
3. Makhortov S.D. Application of LP Structures Theory to Intelligent Attribute Merger Refactoring / S.D. Makhortov, A.A. Nogikh // Proceedings of the 18th Russian Conference on Artificial Intelligence (RCAI 2020). Lecture Notes in Artificial Intelligence. – Cham : Springer, 2020. – V. 12412. – P. 437–447. (Scopus)
DOI: 10.1007/978-3-030-59535-7_32
4. Makhortov S.D. LP Structures Theory Application to Building Intelligent Refactoring Systems // Proceedings of the Fourth International Scientific Conference “Intelligent Information Technologies for Industry” (IITI'19). Advances in Intelligent Systems and Computing. – Cham : Springer, 2020. – V. 1156. – P. 403–411. (Scopus)
DOI: 10.1007/978-3-030-50097-9_41

	<p>5. Makhortov S.D. An algebraic model of the production type distributed intelligent system // Journal of Physics: Conference Series. – 2019. – V. 1203. – No. 1. – P. 12045. (Scopus) DOI: 10.1088/1742-6596/1203/1/012045</p> <p>6. Makhortov S.D. An Algebraic Approach to the Study and Optimization of the Set of Rules of a Conditional Rewrite System // Journal of Physics: Conference Series. – 2018. – V. 973. – No. 1. – P. 12066 (Scopus) DOI: 10.1088/1742-6596/973/1/012066</p> <p>7. Quispe-Tintaya W., Gorbacheva T., Lee M., Vijg J., Maslov A.Y., Popov V.N., Makhortov S. Quantitative detection of low-abundance somatic structural variants in normal cells by high-throughput sequencing // Nature Methods / 2016. Т. 13. № 7. С. 584-586. (Scopus) DOI: 10.1038/nmeth.3893</p>
<p>б) Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских ученых Российский индекс</p>	<p>1. Махортов С.Д. О разрешимости и числе решений продукционно-логических уравнений в нечеткой LP-структуре // Программная инженерия. 2021. Т. 12. № 1. С. 40-47. DOI: 10.17587/prin.12.40-47, Импакт-фактор: 0,26</p> <p>2. Махортов С.Д. Уравнения в нечеткой распределенной LP-структуре и возможности их применения в интеллектуальных системах // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии. 2020. № 3. С. 87-96. DOI: 10.17308/sait.2020.3/3043, Импакт-фактор: 0,244</p> <p>3. Махортов С.Д. Методы решения продукционно-логических уравнений в нечеткой LP-структуре // Программная инженерия. 2020. Т. 11. № 6. С. 342-348.</p>

<p>научного цитирования (РИНЦ) (Указать выходные данные)</p>	<p>DOI: 10.17587/prin.11.342-348, Импакт-фактор: 0,26</p> <p>4. Махортов С.Д., Клейменов И.В. О логической редукции алгебраической модели интеллектуальной системы с нечеткими правилами // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Физика. Математика. 2019. № 3. С. 67-78. ISSN: 1609-0705, Импакт-фактор: 0,297</p> <p>5. Лещинская М.В., Махортов С.Д. Исследование и реализация алгоритмов обратного вывода в распределенных интеллектуальных системах // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии. 2019. № 1. С. 59-66. ISSN: 1995-5499, Импакт-фактор: 0,244</p> <p>6. Махортов С.Д., Ногих А.А. Рефакторинг объектно-ориентированных программ на основе теории LP-структур // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии. 2019. № 2. С. 75-83. ISSN: 1995-5499, Импакт-фактор: 0,244</p> <p>7. Махортов С.Д., Лещинская М.В. Алгебраическая модель распределенной продукционной системы с нечеткими правилами // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии. 2019. № 3. С. 149-157. ISSN: 1995-5499, Импакт-фактор: 0,244</p> <p>8. Лещинская М.В., Махортов С.Д. Исследование и реализация алгоритмов обратного вывода в распределенных интеллектуальных системах // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. 2019. № 1. С. 59. DOI: 10.17308/sait.2019.1/1278, Импакт-фактор: 0,419</p>
--	--

	<p>9. Махортов С.Д. Алгебраическая модель интеллектуальной системы с нечеткими правилами // Программная инженерия. 2019. Т. 10. № 11-12. С. 457-463. DOI: 10.17587/prin.10.457-463, Импакт-фактор: 0,26</p> <p>10. Махортов С.Д., Ногих А.А. Применение LP-структур для автоматизации рефакторинга объектно-ориентированных программ // Программная инженерия. 2019. Т. 10. № 5. С. 195-203. DOI: 10.17587/prin.10.195-203, Импакт-фактор: 0,26</p> <p>11. Махортов С.Д. О новых алгоритмах взаимного преобразования строковых схем // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Физика. Математика. 2018. № 4. С. 134-140. ISSN: 1609-0705, Импакт-фактор: 0,297</p> <p>12. Махортов С.Д., Клейменов И.В. Мобильное приложение для определения спектра частот и выделения нот в акустическом сигнале // Программная инженерия. 2018. Т. 9. № 3. С. 132-139. DOI: 10.17587/prin.9.132-139, Импакт-фактор: 0,26</p> <p>13. Махортов С.Д. О выразительных возможностях схем описания структуры строк // Программная инженерия. 2018. Т. 9. № 5. С. 235-240. DOI: 10.17587/prin.9.235-240, Импакт-фактор: 0,26</p> <p>14. Болотова С.Ю., Махортов С.Д. Стратегии подсчета релевантности в методе релевантного обратного вывода // Экономика и менеджмент систем управления. 2017. № 4-2 (26). С. 210-220. ISSN: 2223-0432, Импакт-фактор: 0,318</p> <p>15. Махортов С.Д. Продукционно-логические уравнения о распределенной LP-</p>
--	---

	структуре // Программная инженерия. 2016. Т. 7. № 7. С. 324-329. DOI: 10.17587/prin.7.324-329, Импакт-фактор: 0,26
в) Общее число ссылок на публикации	403 (РИНЦ) 37 (WoS, Scopus)
г) Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (указать тему доклада, дату и место проведения)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Махортов С.Д. Algebraic Models for Big Data and Knowledge // 22nd International Conference on Data Analytics and Management in Data Intensive Domains (DAMDID/RCDL 2020), Воронеж, 13-16 октября 2020 г. 2. Махортов С.Д., Equivalent Transformation of the Reasoning Model in Production Zeroth-Order Logic // 2020 International Conference on Information Technology and Nanotechnology (ITNT), Самара, 26-29 мая 2020 г. 3. Махортов С.Д. Ногих А.А. LP Structures Theory Application to Building Intelligent Refactoring Systems // Fourth International Scientific Conference "Intelligent Information Technologies for Industry" (ИТИ'19), Чехия, 2-7 декабря 2019 г. 4. Махортов С.Д., Болотова С.Ю. An algebraic model of the production type distributed intelligent system // Международная научно-техническая конференция «Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики», Воронеж, 17-19 декабря, 2018 г. 5. Махортов С.Д. An Algebraic Approach to the Study and Optimization of the Set of Rules of a Conditional Rewrite System // Международная научно-техническая конференция «Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики», Воронеж, 18-20 декабря, 2017 г.
д) Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной	1. Болотова С.Ю., Крыжановская Ю.А., Махортов С.Д., Борисенков Д.В., Трофименко Е.В. Программирование для мобильных устройств. Воронеж, 2020. Том. Часть 4. 71 с.

научной специальности (выходные данные, тираж)	<p>2. Болотова С.Ю., Махортов С.Д. Язык и методы программирования. Учебное пособие для вузов. Воронеж, 2017. Том. Часть 3. 82 с.</p> <p>3. Болотова С.Ю., Махортов С.Д. Язык и методы программирования. Учебное пособие для вузов. Воронеж, 2017. Том. Часть 2. 97 с.</p>
е) Препринты, размещенные в международных исследовательских сетях (электронный адрес размещения материалов)	нет
ж) патенты	<p>1. Махортов С.Д. Udepartments. – Свидетельство № 2020665108. Заявка № 2020662258 от 12 октября 2020 г., зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 12 октября 2020 г.</p> <p>2. Махортов С.Д., Борисенко Д.В., Каплиева Н.А., Чернышов М.К. Интеллектуальный мультиязыковой библиографический менеджер 0.1. Свидетельство № RU 2016663084. Заявка № 2016619787 от 19 сентября 2016 г., зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19 сентября 2016 г.</p> <p>3. Махортов С.Д. Библиотека Dlpstructure. Свидетельство № RU 2016663149. Заявка № 2016619788 от 19 сентября 2016 г., зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19 сентября 2016 г.</p>

Председатель диссертационного совета

Д 212.125.04, д.ф.-м.н., доцент

Ученый секретарь диссертационного совета

Д 212.125.04, к.ф.-м.н.



А. В. Наумов



В. А. Рассказова

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНЫХ ОППОНЕНТАХ

по диссертационной работе Мхитаряна Георгия Араиковича

«Математические модели и алгоритмы адаптивного тестирования в программном комплексе математической поддержки функционирования системы дистанционного обучения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

№	Фамилия имя отчество	Год рождения, гражданство	Место основной работы (название организации, ведомство, город, занимаемая должность)	Ученая степень (шифр специальности, по которой присуждена ученая степень в соответствии с действующей Номенклатурой специальностей научных работников)	Ученое звание
1	2	3	4	5	6
1	Ульянов Михаил Васильевич	1957, РФ	Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова, Российская академия наук, г. Москва, ведущий научный сотрудник	<p>Доктор технических наук, шифр специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», диплом доктора наук ДК № 026 395 решение ВАК от 10 июня 2005 г. № 27д/39</p> <p>Кандидат технических наук, Диплом кандидата наук ТН № 093 497 от 8 октября 1986 г. Решение совета в МИЭМ от 22.04.1986 г.</p>	<p>Профессор по кафедре персональных компьютеров и сетей, аттестат профессора ПР № 000738 от 26.10.2006 г.</p> <p>Доцент по кафедре САПР, аттестат доцента ДЦ № 039 892 от 11.09.1991 г.</p>

Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за последние 5 лет:

<p>1. а) Перечень научных публикаций (без дублирования) в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах Web of Science и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex и т.п.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zhukova G.N., Smetanin Yu.G., Ulyanov M.V. About the possibility of determining the prefix and suffix of a word by subwords of fixed length // Business Informatics. 2020. Т. 14. № 2. С. 84-92. DOI: 10.17323/2587-814X.2020.2.84.92 2. Ulyanov M.V., Tarasevich Y.Y., Eserkepov A.V., Grigorieva I.V., Characterization of domain formation during random sequential adsorption of stiff linear k -mers onto a square lattice // Physical Review E. 2020. Т. 102. № 4. С. 042119. DOI: 10.1103/PhysRevE.102.042119 3. Zhukova G.N., Ulyanov M.V., Fomichev M.A., Hybrid exact algorithm for the asymmetric traveling salesman problem: construction and a statistical study of computational efficiency // Automation and Remote Control. 2019. Т. 80. № 11. С. 20542067. DOI: 10.1134/S0005117919110092 4. Goloveshkin V.A., Zhukova G.N., Fomichev M.I., Ulyanov M.V., Probabilistic prediction of the complexity of traveling salesman problems based on approximating the complexity distribution from experimental data // Automation and Remote Control. 2018. Т. 79. № 7. С. 1296-1310. DOI: 10.1134/S0005117918070093 5. Zhukova G.N., Ulyanov M.V., Fomichev M.I., Exact time-efficient combined algorithm for solving the asymmetric traveling salesman problem // Business Informatics. 2018. № 3 (45). С. 20-28. DOI: 10.17323/1998-0663.2018.3.20.28
<p>б) Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ульянов М.В., Фомичёв М.И., Исследование особенностей применения комбинированного алгоритма для решения асимметричной задачи коммивояжера // Информационные технологии. 2021. Т. 27. № 1. С. 3-8. DOI: 10.17587/it.27.3-8, Импакт-фактор: 0,455 2. Жукова Г.Н., Сметанин Ю.Г., Ульянов М.В. О возможности определения префикса и суффикса слова по подсловам фиксированной длины // Бизнес-информатика. 2020. Т.

ученой степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских ученых Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) (Указать выходные данные)

14. № 2. С. 84-92.
DOI: 10.17323/2587-814X.2020.2.84.92, Импакт-фактор: 1,405
3. Жукова Г.Н., Жуков А.В., Сметанин Ю.Г., Улянов М.В. Метод определения периода зашумленной периодической символьной последовательности, основанный на позициях подслов в последовательности // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2020. Т. 16. № 1. С. 23-32.
DOI: 10.25559/SITITO.16.202001.23-32, Импакт-фактор: 0,425
4. Жукова Г.Н., Сметанин Ю.Г., Улянов М.В. О числе реконструкций по подсловам в бинарном алфавите при наложении на один символ // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2020. Т. 16. № 2. С. 304-313.
DOI: 10.25559/SITITO.16.202002.304-313, Импакт-фактор: 0,425
5. Жукова Г.Н., Улянов М.В., Фомичев М.И. Комбинированный точный алгоритм для асимметричной задачи коммивояжера: построение и статистическое исследование временной эффективности // Автоматика и телемеханика. 2019. № 11. С. 155-172.
DOI: 10.1134/S0005231019110096, Импакт-фактор: 1,144
6. Улянов М.В., Фомичёв М.И. Сравнительный анализ комбинаций метода ветвей и границ с метаэвристическими алгоритмами для решения асимметричной задачи коммивояжера // Информационные технологии. 2019. Т. 25. № 10. С. 590-595.
DOI: 10.17587/it.25.590-595, Импакт-фактор: 0,455
7. Жукова Г.Н., Сметанин Ю.Г., Улянов М.В. Вероятностная модель шумов для периодических символьных последовательностей // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. Т. 15. № 2. С. 431-440.
DOI: 10.25559/SITITO.15.201902.431-440, Импакт-фактор: 0,425
8. Жукова Г.Н., Сметанин Ю.Г., Улянов М.В. Сравнение основных алгоритмов поиска циклов в символьных последовательностях при наличии искажений // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. Т. 15. № 4. С. 905-915.
DOI: 10.25559/SITITO.15.201904.905-915, Импакт-фактор: 0,425

9. Головешкин В.А., Жукова Г.Н., Ульянов М.В., Фомичев М.И. Вероятностный прогноз сложности индивидуальных задач коммивояжера на основе идентификации распределения сложности по экспериментальным данным // Автоматика и телемеханика. 2018. № 7. С. 149-167.
DOI: 10.31857/S000523100000273-4, Импакт-фактор: 1,144
10. Ульянов М.В., Фомичев М.И. Подходы к организации поискового дерева решений в методе ветвей и границ для асимметричной задачи коммивояжера // Информационные технологии. 2018. Т. 24. № 11. С. 698-704.
DOI: 10.17587/it.24.698-704, Импакт-фактор: 0,455
11. Сметанин Ю.Г., Ульянов М.В., Пестова А.С. О числе возможных реконструкций слов по подсловам при окне переменного сдвига // Информационные технологии. 2018. Т. 24. № 4. С. 233-238.
DOI: 10.17587/it.24.233-238, Импакт-фактор: 0,455
12. Жукова Г.Н., Ульянов М.В., Фомичев М.И. Эффективный по времени точный комбинированный алгоритм для асимметричной задачи коммивояжера // Бизнес-информатика. 2018. № 3 (45). С. 20-28.
DOI: 10.17323/1998-0663.2018.3.20.28, Импакт-фактор: 1,405
13. Седакин И., Ульянов М.В. Эффективный по времени алгоритм расчета обобщенной энтропии двумерных слов методом скользящего окна // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2018. Т. 14. № 3. С. 560-566.
DOI: 10.255559/SITITO.14.201803.560-566, Импакт-фактор: 0,425
14. Ульянов М.В., Сметанин Ю.Г. Об одном характеристическом функционале слов над конечным алфавитом // Информационные технологии. 2017. Т. 23. № 5. С. 333-341.
ISSN: 1684-6400, Импакт-фактор: 0,455
15. Головешкин В.А., Жукова Г.Н., Ульянов М.В., Фомичев М.И. Оценка параметров распределения логарифма сложности задачи коммивояжера // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2017. Т. 13. № 1. С. 19-24.
ISSN: 2411-1473, Импакт-фактор: 0,425

	<p>16. Головешкин В.А., Жукова Г.Н., Ульянов М.В., Фомичёв М.И. Об одном обобщённом представлении классов индивидуальных задач коммивояжёра // Автоматизация. Современные технологии. 2016. № 10. С. 22-29. ISSN: 0869-4931, Импакт-фактор: 0,287</p> <p>17. Сметанин Ю.Г., Ульянов М.В., Пестова А.С. Энтропийный подход к построению меры символического разнообразия слов и его применение к кластеризации геномов растений // Математическая биология и биоинформатика. 2016. Т. 11. № 1. С. 114-126. DOI: 10.17537/2016.11.114, Импакт-фактор: 0,67</p> <p>18. Головешкин В.А., Жукова Г.Н., Ульянов М.В., Фомичев М.И. Использование квантильных коэффициентов асимметрии и эксцесса для оценки сложности решения задачи коммивояжёра // International Journal of Open Information Technologies. 2016. Т. 4. № 12. С. 7-12. eISSN: 2307-8162, Импакт-фактор: 1,372</p> <p>19. Головешкин В.А., Жукова Г.Н., Ульянов М.В., Фомичев М.И. Распределение логарифма сложности индивидуальных задач коммивояжёра при фиксированной длине входа // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2016. Т. 12. № 3-2. С. 131-137. ISSN: 2411-1473, Импакт-фактор: 0,425</p>
в) Общее число ссылок на публикации	342(РИНЦ) 74(WoS, Scopus)
г) Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (указать тему доклада, дату и место проведения)	<p>1. Ulyanov M.V., Tarasevich Yu. Yu., Eserkepov A. V., Grigorieva I. V. «Random sequential adsorption of stiff linear k-mers onto a square lattice. Characterization of domain formation» 45 MIDDLE EUROPEAN COOPERATION IN STATISTICAL PHYSICS. Cluj-Napoca, 2020.</p> <p>2. Жукова Г. Н., Ульянов М. В. «Классификация асимметричных задач коммивояжёра по квантилям распределения сложности индивидуальных задач» 13-ая Международная конференция «Интеллектуализация обработки информации» г. Москва, 2020 г. Российская академия наук.</p> <p>3. Galina Zhukova, Yury Smetanin and Mikhail Uljanov «Informative Symbolic Representations as a Way to Qualitatively Analyze Time Series» 2019 International Conference on Engineering Technologies and Computer Science: Innovation & Application.</p>

	<p>4. Smetanin Yu.G., Uljanov M.V., Shulga M.M. «On Calculating the Entropy of 2D words over a Finite Alphabet» 2018 International Conference on Engineering Technologies and Computer Science «EnT 2018».</p> <p>5. Mikhail Uljanov and Yury Smetanin «Entropy Function of Finite Words» Engineering Technologies and Computer Science (EnT), 2017 International Workshop on. 2017.</p>
д) Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной научной специальности (выходные данные, тираж)	нет
е) Препринты, размещенные в международных исследовательских сетях (электронный адрес размещения материалов)	нет
ж) патенты	нет

Председатель диссертационного совета

Д 212.125.04, д.ф.-м.н., доцент



А. В. Наумов

Ученый секретарь диссертационного совета

Д 212.125.04, к.ф.-м.н.



В. А. Рассказова