

ИНФОРМАЦИЯ

о направлениях и результатах научной (научно-исследовательской) деятельности и научно-исследовательской базе для ее осуществления по образовательной программе направления подготовки академической магистратуры 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Информационно-управляющие системы»

1. Направления научной (научно-исследовательской) деятельности

- 1) Математическое и программное обеспечение интеллектуальных систем управления на железнодорожном транспорте.
- 2) Проблемы кибербезопасности в информационно-управляющих системах на транспорте.
- 3) Нечеткие системы и мягкие вычисления, искусственные нейронные сети.
- 4) Методы распределенных рассуждений для интеллектуальных систем и сервисов стратегий совместного управления смарт-объектами.
- 5) Методы синтеза и оптимизации хранилищ слабоструктурированной и нечеткой информации.
- 6) Математическое моделирование потоков данных в информационно-управляющих системах на основе теории случайных процессов, теории телетрафика, специальных разделов теории вероятностей.
- 7) Проблемы обработки Big Data (больших данных).
- 8) Моделирование и разработка средств информатики и вычислительной техники на транспорте.
- 9) Математическое моделирование, в том числе сложных транспортных систем.
- 10) Численные методы, оптимизация транспортных потоков.

2. Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности

2.1. Выполненные договорные научные работы по темам:

- 1) «Разработка методов интеллектуального принятия решений на основе математического моделирования критических вычислительных инфраструктур и процессов защиты информации», грант Российского фонда фундаментальных исследований, 2019 – 2021 гг.
- 2) «Интерактивное принятие решений в мультиагентных интеллектуальных системах с привлечением динамической дескрипционной логики», грант Российского фонда фундаментальных исследований, 2019 – 2021 гг.
- 3) «Разработка математических методов и моделей сервисно-ориентированных реконфигурируемых архитектур и систем управления инфраструктурой железнодорожного транспорта», грант Российского фонда фундаментальных исследований, 2018 – 2020 гг.
- 4) «Разработка моделей и методов мультигранулярных вычислений для группового принятия решений в интеллектуальных системах ситуационной

осведомленности», грант Российского фонда фундаментальных исследований, 2018 – 2020 гг.

5) «Разработка методов распределенных рассуждений для интеллектуальной системы и сервиса стратегий совместного управления смарт объектами», грант Российского фонда фундаментальных исследований, конкурс инициативных проектов, 2017 – 2019 гг.

6) «Приближенные гранулярные вычисления и принятие решений в интерактивных интеллектуальных системах», грант Российского фонда фундаментальных исследований, конкурс инициативных проектов, 2016 – 2018 гг.

7) «Методы интеллектуального управления безопасностью киберфизических систем на основе извлечения знаний об инцидентах и оптимизации рисков», грант Российского фонда фундаментальных исследований, конкурс инициативных проектов, 2016 – 2018 гг.

8) «Графовые модели данных и методы эффективного хранения нечеткой слабоструктурированной информации в автоматизированных системах управления на транспорте», грант Российского фонда фундаментальных исследований, конкурс инициативных проектов, 2015 – 2017 гг.

9) «Методы и процессы агрегирования информации в контекстозависимых нечетких системах на основе динамических гранулярных сетей», грант Российского фонда фундаментальных исследований, конкурс инициативных проектов, 2015 – 2017 гг.

10) «Методы формирования и обработки темпоральных баз данных о динамике процессов в интеллектуальных системах управления транспортными потоками», грант Российского фонда фундаментальных исследований, конкурс Ориентированных фундаментальных исследований, 2013 – 2015 гг.

11) «Методы синтеза распределенной интеллектуальной системы обеспечения информационной и технологической безопасности автоматизированных систем управления на железнодорожном транспорте», грант Российского фонда фундаментальных исследований, конкурс Ориентированных фундаментальных исследований РЖД, 2013 – 2014 гг.

2.2. Выполненные поисковые научные исследования по темам:

1) «Методы представления слабоструктурированных данных и извлечения знаний для интеллектуального анализа ситуаций».

2) «Разработка интероперабельной автоматически конфигурируемой сервисно-ориентированной архитектуры для контроля и управления предприятиями ОАО РЖД и железнодорожной инфраструктурой».

3) «Разработка методов, алгоритмов и устройств обучения искусственных нейронных сетей».

4) «Аналитические и имитационные методы дискретно-событийного моделирования в задачах анализа надежности и производительности компьютерных систем».

5) Разработка широковещательной системы оповещения абонентов мобильной связи о возникновении экстренных ситуаций, абонентское устройство связи и способы ее функционирования.

6) «Программно-алгоритмическое и структурное обеспечение систем поддержки принятия решений в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте».

2.3. Опубликованные научные работы:

1) Бутакова, М.А. Обнаружение аномалий в информационных потоках и экспериментальные исследования на моделях машинного /М.А. Бутакова, А.Н. Гуда, А.В. Чернов // Вестник РГУПС. – 2020. – № 3., С. 153-162.

2) Гуда, А.Н. Аналитический обзор трудов конференции ПТИ'19 / А.Н. Гуда, С.М., Ковалев., В. Снашел, А.В. Суханов, А.Е. Колоденкова// Вестник РГУПС. – 2020. – № 3.

3) Чернов, А.В. Кластеризация данных методом растущего нейронного газа/ А.В. Чернов, М.А Бутакова., П.С. Шевчук // Инженерный Вестник Дона, №7(67), 2020. С. 82-98.

4) Бутакова, М.А. Мера и условия определения информационной близости текстовых потоков информации/ М.А. Бутакова, Г.С Мизюков// Информатизация и связь, №2, 2020, С. 114-118.

5) Доманский, В.В. Информационные технологии режимов работы тягового электроснабжения и питающих их энергосистем / В.В. Доманский, Г.А. Доманская, В.А. Васенко // Вестник РГУПС. – 2020. – № 3. – С. 154–165.

6) Ильичева, В.В. Эволюционный подход к достижению устойчивости взаимовлияющих структур / Вестник РГУПС, 2020. – № 3(79). – С. 77-85.

7) Guda, A., Tsurikov, A. The Artificial Neural Network Application for Service-Oriented Evaluation of the Used Cars Advances in Automation. Proceedings of the International Russian Automation Conference, RusAutoCon 2019, September 8–14, 2019, Sochi, Russia. Springer, Lecture Notes in Electrical Engineering. - 2020. - Volume 641

8) Chernov, A., Butakova, M., Guda, A., Shevchuk, P. Development of intelligent obstacle detection system on railway tracks for yard locomotives using cnn (2020) Communications in Computer and Information Science, 1279 CCIS, pp. 33-43.

9) Logical Approaches to Anomaly Detection in Industrial Dynamic Processes // V. V. Ilcheva, A.N. Guda, P.S. Shevchuk / Proceedings of the Fourth International Scientific Conference “Intelligent Information Technologies for Industry” (ITI'19). – Volume 1156, 2020. – pp. 352-361

10) Savvas, I.K., Michos, C., Chernov, A., Butakova, M. High Performance Clustering Techniques: A Survey (2020) Advances in Intelligent Systems and Computing, 1156 AISC, pp. 252-259.

11) Butakova, M.A., Chernov, A.V., Miziukov, G.S. Method for determining information proximity based on spectral conversion of text documents (2020) CEUR Workshop Proceedings, 2556, pp. 98-102.

12) Garani, G., Savvas, I.K., Chernov, A.V., Butakova, M.A. An Intelligent Data Warehouse Approach for Handling Shape-Shifting Constructions (2020) Advances in Intelligent Systems and Computing, 1156 AISC, pp. 260-269.

13) Butakova, M.A., Chernov, A.V., Kovalev, S.M., Sukhanov, A.V., Zajaczek, S. Network traffic anomaly detection in railway intelligent control systems using nonlinear dynamics approach (2020) Lecture Notes in Electrical Engineering, 554, pp. 475-483.

14) Butakova, M.A., Chernov, A.V., Savvas, I.K., Garani, G. Data Warehouse Design for Security Applications Using Distributed Ontology-Based Knowledge Representation (2020) Studies in Computational Intelligence, 868, pp. 140-145.

15) Lyabakh N., Saryan A., Dergacheva I., Nebaba A., Lindenbaum T., Panasov V. (2020) Development of the Pattern Recognition Theory for Solving the Tasks of Object Classification and Yard Processes. In: Silhavy R. (eds) Applied Informatics and Cybernetics in Intelligent Systems. CSOC 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1226. Springer, Cham.

16) Бутакова, М.А. Повышение эффективности использования ресурсов инфраструктуры ОАО «РЖД» на основе асинхронного взаимодействия информационных сервисов и услуг/ М.А. Бутакова, А.Н. Гуда, В.В. Жуков. // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт: наука, образование, производство», («Транспорт-2020»), Ростов-на-Дону, 2020. Т. 1. С. 35-38

17) Бутакова, М.А. Метод определения информационной близости на основе спектрального преобразования текстовых документов /М.А. Бутакова, А.В. Чернов, Г.С. Мизюков // Интеллектуальные технологии на транспорте, 1(21), 2020, С.40-46.

18) Бутакова, М.А. Оценка перспектив использования современных решений в области анализа неструктурированной информации/ М.А. Бутакова, Г.С. Мизюков, Н.И. Федосеева // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт: наука, образование, производство», («Транспорт-2020»), Ростов-на-Дону, 2020. Т. 1. С. 39-42

19) Дергачева, И.В. Актуальные направления в процессе преподавания дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии» / И.В. Дергачева, А.С. Сарьян // сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». Том 1. Технические науки. – Ростов н/Д: Рост. Гос. Ун-т путей сообщения, 2020. – С. 65-68.

20) Ильичева, В.В. Асимптотический анализ двухсекторной динамической модели смежных отраслей / В.В. Ильичева, Д.А. Пасхалов // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2020. – № 1 (50). – С. 33-37.

21) Попов, М.К. Перспективы применения квантовой криптографии в информационных сетях железных дорог // М.К. Попов, В.В. Ильичева // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2020. – № 1 (50). – С. 71-76.

22) Ильичева, В.В. Средства анализа сетевой безопасности в моделях сложных систем // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт: наука, образование, производство», («Транспорт-2020»), Ростов-на-Дону, 2020. – с. 61-65.

23) Овсиенко, М.В. Проект автоматизации документооборота на железнодорожном транспорте с использованием мобильного приложения / М.В. Овсиенко, В.В. Ильичева // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт: наука, образование, производство», («Транспорт-2020»), Ростов-на-Дону, 2020. – с. 110-114.

24) Крамаров, С.О. Современный подход к организации непрерывного образования на основе теории системы систем (system of systems)/ С.О. Крамаров, Е.В. Гребенюк, Т.М. Линденбвум// Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». Том 1. Технические науки. – Ростов н/Д: Рост. Гос. Ун-т путей сообщения, 2020. – С. 74-78

25) Линденбаум Т.М. Индикаторы информационной безопасности бизнеса на базе мягких моделей/ Т.М. Линденбаум, Г.И. Акперов, А.А. Горбачева // Сборник научных трудов «Транспорт: наука, образование, производство». Том 1. Технические науки. – Ростов н/Д: Рост. Гос. Ун-т путей сообщения, 2020. – С. 83-87

26) Небаба, А. Н. Автоматизированное развёртывание исследовательских моделей распределенных вычислительных систем на основе виртуализации / А. Н. Небаба, С. В. Ткаченко // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт: наука, образование, производство (Транспорт-2020)», апрель 2020 г. РГУПС. Ростов н/Д, 2020

27) Небаба, А. Н. Анализ современных алгоритмов передачи видеоданных / А. Н. Небаба, Н. Н. Тимофеев // Труды Международной научно-практической конференции «Транспорт: наука, образование, производство (Транспорт-2020)», апрель 2020 г. РГУПС. Ростов н/Д, 2020

28) Панасов, В.Л. Использование дополненной реальности при заполнении документации и форм/ В.Л. Панасов, Е.А. Федорченко, К.Д. Грабовый // Мехатроника, Автоматика И Робототехника №5, Новокузнецк (2020).

29) Гамагина А.А., Гуда А.Н., Цуриков А.Н. Применение искусственных нейронных сетей для оценки стоимости подержанных автомобилей // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 9. С. 53-57.

30) Цуриков А.Н., Гуда А.Н. Разработка экспертной системы с использованием технологии искусственных нейронных сетей // Технологии разработки информационных систем (ТРИС-2019): материалы конференции. Том 1. -Таганрог: Издательство ЮФУ, 2019. С. 53-57. 185-190.

31) Ильичева В.В. Анализ взаимодействия процессов на железнодорожном транспорте на основе дискретного моделирования // Технологии разработки информационных систем (ТРИС-2019): материалы конференции. Том 1. - Таганрог: Издательство ЮФУ, 2019. С. 53-57. 203-207.

32) Чернов А.В. Александров А.А. Нечетко-логическая модель совместного принятия решений коалицией агентов с неточными вероятностями инцидентов и ситуаций на основе нечетких функций полезности // Технологии разработки информационных систем (ТРИС-2019): материалы конференции. Том 1. -Таганрог: Издательство ЮФУ, 2019. С. 53-57. 181-184.

33) Рамазанов Р.Д., Цуриков А.Н. Комплексная система контроля состояния колес и определения дефектов поверхности катания колесных пар // Труды РГУПС. 2019. № 2 (47). С. 76-79.

34) Губина А.И., Ильичева В.В. Моделирование грузоперевозок на основе теории очередей // Труды РГУПС. 2019. № 2 (47). С. 10-13.

35) Безуглая А.Д., Доманский В.В. Создание коммуникационной площадки для оптимизации работы пользователей АРМов станций СКЖД по организации связи с технологом АСОУП // Труды РГУПС. 2019. № 2 (47). С. 7-10.

36) Бутакова М.А., Мизюков Г.С., Чубейко С.В. Способ построения маршрута общественного транспорта в реальном времени на основании отношения подобия // Автоматизация. Современные технологии. 2019. Т. 73. № 5. С. 206-210.

37) Верескун В.Д., Бутакова М.А., Гуда А.Н., Чернов А.В. Информационно-энтропийные подходы к обнаружению аномалий функционирования в распределенных информационных системах // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2019. № 1 (73). С. 125-135.

38) Ковалев С.М., Снашел В., Гуда А.Н., Колоденкова А.Е., Суханов А.В.

Аналитический обзор современных интеллектуальных информационных технологий в технике и на производстве // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2019. № 1 (73). С. 60-75.

39) Butakova M.A., Chernov A.V., Guda A.N., Vereskun V.D., Kartashov O.O. Knowledge representation method for intelligent situation awareness system design // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. Т. 875. С. 225-235.

40) Дергачева И.В., Сарьян А.С., Небаба А.Н. Оценка эффективности преподавательской деятельности путем определения выбросов при анализе данных автоматизированной системы управления качеством образовательного процесса // Инженерный вестник Дона. 2019. № 4 (55). С. 23.

41) Притыкин Д.Е., Чернов А.В., Бутакова М.А., Даглдиян Б.Д., Ковшиков С.В. Современные тренды образования в железнодорожной отрасли // Автоматика, связь, информатика. 2019. № 5. С. 43-45.

42) Чернов А.В., Бутакова М.А., Карташов О.О., Александров А.А. Интеллектуальная поддержка принятия решений средствами динамической дескрипционной логики // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. 2019. Т. 1. С. 209-212.

43) Чернов А.В., Бутакова М.А., Дейнеко О.В., Мирошников А.М. Подход к грануляции и измерению близости онтологий для интеллектуальной поддержки принятия решений в слабоструктурированных предметных областях // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. 2019. Т. 1. С. 223-226.

44) Chernov A.V., Butakova M.A., Savvas I.K. Detection of point anomalies in railway intelligent control system using fast clustering techniques // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. Т. 875. С. 267-276.

45) Garani G., Chernov A.V., Savvas I.K., Butakova M.A. A data warehouse approach for business intelligence // Proceedings - 2019 IEEE 28th International Conference on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises, WETICE 2019. 8795395, с. 70-75

46) Верескун В.Д., Бутакова М.А., Гуда А.Н., Чернов А.В. Комбинация мер энтропии для обнаружения аномалий в информационных системах // Вестник РГУПС. – 2019. № 3. – С. 72–80.

47) Butakova, M.A., Chernov, A.V., Kovalev, S.M., Sukhanov, A.V., Zajaczek, S. Network traffic anomaly detection in railway intelligent control systems using nonlinear dynamics approach / Lecture Notes in Electrical Engineering 554, 2020. С. 475-483.

48) Цуриков А.Н., Дылев А.Д. Мобильное приложение для оценки последствий аварий на железнодорожном транспорте // Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование (ИСУЖТ-2018). Труды седьмой научно-технической конференции. 2018. С. 188-192.

49) Гамагина А.А., Цуриков А.Н. Программы для моделирования искусственных нейронных сетей: преимущества и недостатки // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 37-39.

50) Дылёв А.Д., Цуриков А.Н. О программном обеспечении для расчета оценки последствий при авариях // Актуальные проблемы и перспективы

развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 50-54.

51) Плешаков А.С., Цуриков А.Н. Постановка задачи модернизации АРМ технолога сектора нормативно-справочного обеспечения отдела организации сопровождения средств вычислительной техники саратовского информационно-вычислительного центра // Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство". Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 166-170.

52) Чернышов С.С., Цуриков А.Н. Применение информационных технологий для помощи в принятии решений при чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте // Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство". Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 224-227.

53) Цуриков А.Н., Чернышов С.С., Маршаков Д.В. Android-приложение для сервис-ориентированной поддержки принятия решений при авариях с опасными грузами // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 12-1. С. 147-152.

54) Чубейко С.В., Цуриков А.Н., Палагута В.С. Анализ синтаксического разбора текста с помощью парсеркомбинаторов // Инженерный вестник Дона. 2018. № 4 (51). С. 105.

55) Цуриков А.Н. Современные технические средства оповещения о возникновении экстренных ситуаций с использованием мобильной связи // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2018. № 4. С. 106-112.

56) Tsurikov A.N., Guda A.N. Practical application of the original method for artificial neural network's training // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. Т. 679. С. 84-93.

57) Цуриков А.Н., Ракитская Е.А. Мобильные приложения для оповещения об экстренных ситуациях // Научное обозрение. Технические науки. 2018. № 5. С. 30-36.

58) Поляков С.В., Чубейко С.В. Методы анализа тональности текста // Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство". Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 171-174.

59) Примак Е.М., Чубейко С.В. Комплекс методов и алгоритмов профориентационной работы со студентами // Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство". Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 175-178.

60) Давыдов Ю.В., Чернов А.В., Бутакова М.А., Чубейко С.В. Интеграция искусственных нейронных сетей и приближённых множеств для построения перспективных архитектур интеллектуальных информационных систем // Информатизация и связь. 2018. № 6. С. 12-18.

61) Гуда А.Н., Давыдов Ю.В., Чернов А.В. Применение приближённых множеств для кластеризации больших объёмов слабоструктурированных данных в интеллектуальных системах железнодорожного транспорта //

Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование (ИСУЖТ-2018). Труды седьмой научно-технической конференции. 2018. С. 224-227.

62) Гуда А.Н., Притыкин Д.Е., Ковшиков С.В., Дагдьян Б.Д. Применение фреймворка QT к разработке программного обеспечения тренажёров подвижного состава // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 40-43.

63) Верескун В.Д., Гуда А.Н., Бутакова М.А. Интеллектуальный анализ данных: дискретизация значений атрибутов с использованием теории приближенных множеств и кластеризации // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2018. № 3 (71). С. 76-84.

64) Butakova M.A., Chernov A.V., Guda A.N. Algorithms of sequential pattern generation with noise using stochastic and fuzzy models // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. Т. 679. С. 205-214.

65) Guda A.N., Ilicheva V.V., Chislov O.N. Executable logic prototypes of systems engineering complexes and processes on railway transport // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. Т. 680. С. 161-170.

66) Guda A., Polyakova M., Sokolov S. Application of acyclic precise measurements to the solution of the problem of adaptive nonlinear Kalman's filtration // International Russian Automation Conference, RusAutoCon – 2018. 2018. С. 8501615.

67) Калугин В.В., Небаба А.Н. Применение облачных технологий в разработке программного обеспечения // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 59-61.

68) Тимофеев А.Г., Небаба А.Н. Анализ архитектуры Android-приложений // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 78-80.

69) Тимофеев А.Г., Небаба А.Н. использование Firebase в разработке Android-приложений // Сборник научных трудов "Транспорт: Наука, образование, производство". Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 197-200.

70) Калугин В.В., Небаба А.Н. Анализ современных архитектурных решений для разработки мобильного программного обеспечения // Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство". Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 87-90.

71) Доманский В.В. Информационные технологии повышения экономичности работы электротяговых сетей и сетей энергосистем // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 47-49.

72) Богачева П.В., Доманский В.В. Типовые конфликтные ситуации при разработке проекта системы видеонаблюдения на железнодорожном вокзале // Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство".

Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 20-23.

73) Катрыч А.О., Доманский В.В. Разработка программного приложения геоинформационной системы ГИС РО для смартфонов с операционной системой iOS // Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство". Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 95-98.

74) Кузовков В.В., Панасов В.Л. Использование ВЕБ-технологий для решения вопросов логистики на железнодорожном транспорте // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 65-87.

75) Царамов П.В., Панасов В.Л. О рекомендательных системах для продажи билетов на железнодорожном транспорте // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 85-87.

76) Панасов В.Л. Применение технологии Data Mining в компьютерном тестировании // Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство". Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 162-165.

77) Кучма М.А., Ильичева В.В. Современные архитектуры построения WEB-приложений // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 71-73.

78) Ильичева В.В. Дискретная модель регулирования движения на пересечениях враждебных маршрутов железнодорожной станции // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2018. № 2 (70). С. 56-65.

79) Бутакова М.А. Иерархический алгоритм кластерного анализа с использованием атрибутов // Математические основы разработки и использования машинного интеллекта. Сборник научных статей, посвященный 70-летию со дня рождения доктора технических наук, профессора Лябаха Николая Николаевича. Майкопский государственный технологический университет. Майкоп, 2018. С. 19-28.

80) Верескун В.Д., Бутакова М.А., Карташов О.О. Децентрализованный логический вывод для интеллектуального управления транспортными технологическими процессами // Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование (ИСУЖТ-2018). Труды седьмой научно-технической конференции. 2018. С. 82-86.

81) Бутакова М.А., Дейнеко О.В., Чернов А.В. Иерархия уровней грануляции онтологий в информационно-управляющих системах на железнодорожном транспорте // Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование (ИСУЖТ-2018). Труды седьмой научно-технической конференции. 2018. С. 90-91.

82) Chernov A.V., Butakova M.A., Vereskun V.D., Kartashov O.O. Mobile smart objects for incidents analysis in railway intelligent control system // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. Т. 680. С. 128-137.

83) Чернов А.В., Бутакова М.А., Верескун В.Д. Методы распределенных рассуждений в интеллектуальных системах ситуационной осведомленности об инцидентах в критической информационной инфраструктуре // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. 2018. Т. 1. С. 618-621.

84) Butakova M.A., Chernov A.V., Shevchuk P.S., Vereskun V.D. Neural fuzzy adaptive control for mobile smart objects // International Symposium on Consumer Technologies, ISCT 2018. 2018. С. 45-48.

85) Бутакова М.А., Верескун В.Д., Чернов А.В. Расчеты информационных гранул: нечеткие реляционные уравнения // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 24-28.

86) Давыдов Ю.В., Бутакова М.А. Анализ способов построения гибридных интеллектуальных систем на основе приближенных множеств и искусственных нейронных сетей // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 29-33.

87) Давыдов Ю.В., Бутакова М.А., Дагдьян Г.Д. Применение метода экстремального обучения в гибридных интеллектуальных системах для инфраструктуры железнодорожного транспорта // Сборник научных трудов "Транспорт: наука, образование, производство". Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 50-54.

88) Бутакова М.А., Климанская Е.В., Чернов А.В. Формальные структуры и представления для гранулярных вычислений // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 5. С. 36-40.

89) Карташов О.О., Бутакова М.А., Чернов А.В., Костюков А.В., Жарков Ю.И. Средства представления знаний и извлечения данных для интеллектуального анализа ситуаций // Инженерный вестник Дона. 2018. № 4 (51). С. 164.

90) Гуда А.Н., Давыдов Ю.В., Чернов А.В. Применение приближенных множеств для кластеризации больших объемов слабоструктурированных данных в интеллектуальных системах железнодорожного транспорта // Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование (ИСУЖТ-2018). Труды седьмой научно-технической конференции. 2018. С. 224-227.

91) Чернов А.В. Информационные уровни развития цивилизации // Транспорт: наука, образование, производство. Сборник научных трудов. 2018. С. 333-336.

92) Чернов А.В., Александров А.А., Мирошников А.М., Матасов К.А. Алгоритмы расчетов и проблемы использования программных конструкторов для вычисления нечетких когнитивных карт // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России. Сборник научных трудов. 2018. С. 95-98.

93) Романов С.Г., Марфенко М.А., Мирошников А.М., Чернов А.В. Обзор электронных замков системы "Умный дом" // Молодая наука аграрного Дона: традиции, опыт, инновации. 2018. Т. 2. № 2. С. 222-227.

94) Будьков М.А., Стадникова Л.С., Мирошников А.М., Чернов А.В. Обзор систем автоматизации помещений "Умный дом" // Активная честолюбивая интеллектуальная молодёжь сельскому хозяйству. 2018. № 1 (4). С. 56-61.

95) Чубейко С.В., Цуриков А.Н. Обработка данных с быстроменяющейся структурой средствами JSON в реляционных СУБД // Современное развитие науки и техники. Сборник научных трудов Всероссийской национальной научно-практической конференции. 2017. С. 123-125.

96) Цуриков А.Н. Информационная система мониторинга и управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций в ОАО "РЖД" // Транспорт: наука, образование, производство. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2017. С. 217-220.

97) Цуриков А.Н., Карсян А.Ж., Чубейко С.В. Структура и режимы функционирования системы поддержки принятия решений при чрезвычайной ситуации на железнодорожной станции // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2017. № 1 (65). С. 69-76.

98) Карсян А.Ж., Цуриков А.Н. Разработка алгоритма и программного приложения для реализации математической модели воздействия потока жидкости на тело // Инженерный вестник Дона. 2017. № 1 (44). С. 23.

99) Чубейко С.В., Палагута В.С. Особенности NoSQL и сравнение их с реляционными базами данных // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2017. № 4. С. 98-101.

100) Бутакова М.А., Гуда А.Н., Чернов А.В., Швалов Д.В. Эффективное вычисление спектра дискретных функций для встроеного самотестирования микропроцессорных информационно-управляющих систем на железнодорожном транспорте // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2017. № 2 (66). С. 50-57.

101) Ковалев С.М., Снашел В., Гуда А.Н., Суханов А.В., Кромер П. Интеллектуальные информационные технологии в промышленности и на производстве // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2017. № 4 (68). С. 65-88.

102) Mamaev E.A., Guda A.N., Levin B.A., Baginova V.V., Vinogradov V.V., Morozov V.N. Strategic trends of cargo turnover in major hubs: assessment, clustering and prediction // International Journal of Economic Perspectives. 2017. Т. 11. № 2.

103) Небаба А.Н., Небаба П.А. Применение облачных технологий в современном бухгалтерском учёте // Транспорт: наука, образование, производство. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2017. С. 162-166.

104) Панасов В.Л. Использование геоинформационных систем и виртуальных стендов в образовании на транспорте // Транспорт: наука,

образование, производство. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2017. С. 171-174.

105) Ильичева В.В., Числов О.Н. Логическое прототипирование структуры железнодорожных комплексов // Современное развитие науки и техники. Сборник научных трудов Всероссийской национальной научно-практической конференции. 2017. С. 37-39.

106) Ильичева В.В. Ценовой аспект в оптимальном управлении подвижным составом // Транспорт: наука, образование, производство. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2017. С. 67-70.

107) Ильичева В.В., Криничная Н.М. Числа Бернулли: от первой программы до анализа текстов // Транспорт: наука, образование, производство. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2017. С. 235-238.

108) Числов О.Н., Ильичева В.В., Безусов Д.С. Аксиоматика транспортных процессов припортовых грузовых станций // Вестник транспорта Поволжья. 2017. № 6 (66). С. 68-76.

109) Бутакова М.А., Лященко З.В. Обзор основных направлений развития информационных систем в области управления персоналом // Управление государственное, муниципальное и корпоративное: теория и лучшие практики. материалы Второй международной научно-практической конференции. 2017. С. 207-211.

110) Chernov A.V., Kartashov O.O., Butakova M.A., Karpenko E.V. Incident data preprocessing in railway control systems using a rough-set-based approach // Proceedings of 2017 XX IEEE international conference on soft computing and measurements (SCM). 2017. С. 248-251.

111) Бутакова М.А., Верескун В.Д. Сервисы децентрализованных рассуждений для выработки стратегий управления группами смарт объектов // Технологии разработки информационных систем Материалы VIII Международной научно-технической конференции. 2017. С. 86-88.

112) Бутакова М.А., Верескун В.Д., Чернов А.В. Динамические гранулярные сети и их применение в задачах агрегирования данных // Современное развитие науки и техники Сборник научных трудов Всероссийской национальной научно-практической конференции. 2017. С. 21-23.

113) Чернов А.В., Бутакова М.А., Карташов О.О., Карпенко Е.В. Предварительная обработка данных об инцидентах в системах управления железнодорожным транспортом с использованием приближенных множеств // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. 2017. Т. 1. С. 251-254.

114) Чернов А.В., Дейнеко О.В. Интерактивные гранулярные вычисления как инструмент принятия решений в сложных кибер-физических системах // Технологии разработки информационных систем Материалы VIII Международной научно-технической конференции. 2017. С. 119-122.

115) Чернов А.В., Лященко А.М. Оптимизация контрольно-диагностической функции руководителя структурного подразделения высшего учебного заведения в условиях внедрения федеральных государственных стандартов // Управление государственное, муниципальное и корпоративное: теория и лучшие практики материалы Второй международной научно-практической конференции. 2017. С. 211-217.

116) Чупий Д.Н., Александров А.А., Мирошников А.М., Коряхов А.Ю., Чернов А.В. Разработка методики размещения радиомодулей для системы смарт навигации внутри помещений с элементами дополнительной реальности // Молодежь и наука XXI века Материалы Международной научной конференции. 2017. С. 161-165.

117) Давыдов Ю.В., Чернов А.В. Лингвистическая переменная и основные виды функций принадлежности в алгоритмах нечёткого вывода // Транспорт: наука, образование, производство Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2017. С. 50-54.

118) Чернов А.В., Шаталов Д.А., Митасов Р.А. Практическая польза использования генетических алгоритмов на примере решения задачи коммивояжера // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2017. № 4. С. 93-97.

119) Tsurikov A.N., Guda A.N. Method, algorithm and device for training of artificial neural network: theoretical foundations and practical realization // 2nd International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing, ICIEAM 2016 - Proceedings 2. 2016. С. 7911613.

120) Доманский В.В. Информационные технологии анализа аппаратуры измерения расхода электроэнергии в условиях применения дифференцированных тарифов // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2015. № 2 (58). С. 59-62.

121) Доманский В.В. Информационные технологии расчета эффективности перехода на дифференцированные тарифы и нахождения приемлемых величин коэффициентов относительной стоимости электроэнергии // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2014. № 1 (53). С. 114-117.

122) Доманский В.Т., Доманский В.В., Доманский И.В. Повышение энергетической эффективности систем электроснабжения тяги и питающих линий энергосистем // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2013. № 2 (50). С. 17-27.

123) Нечитайло Н.М., Мартемьянов С.В., Панасов В.Л. Транспортная задача по критерию минимума суммарного времени и модификация метода балинского для её решения // Инженерный вестник Дона. 2016. № 4 (43). С. 64.

124) Панасов В.Л. Применение деревьев решений в задаче оценки результатов компьютерного тестирования // Труды Международной научно-практической конференции "Транспорт-2014" в 4-х частях. 2014. С. 98-99.

125) Ильичева В.В., Лиля В.Б. Использование макро моделирования и нейронных сетей для исследования динамики развития железнодорожной

отрасли // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2015. № 3 (59). С. 33-39.

126) Бутакова М.А., Жуков В.В., Юрьев С.В. Применение алгоритма кластеризации к выделению объектов информационных систем по цвету // Технологии разработки информационных систем ТРИС-2016 материалы конференции: в 2-х томах. 2016. С. 45-49.

127) Бутакова М.А., Иванченко О.В. Методы информационного гранулирования для решения задач редукции условных атрибутов в системах поддержки принятия решений // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2016. № 4 (64). С. 136-144.

128) Бутакова М.А., Чернов А.В., Шевчук П.С., Ковалев С.М. Управление безопасностью кибер-физических систем на основе оперативного ситуационного информирования об инцидентах // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2016. № 5. С. 14-16.

129) Voronin V., Marchuk V., Bezuglov D., Butakova M. Inpainting strategies for reconstruction of missing data in images and videos: techniques, algorithms and quality assessment // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2016. Т. 451. С. 163-174.

130) Vereskun V.D., Butakova M.A. Safety process management based on software risks assessment for intelligent railway control system // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2016. Т. 451. С. 301-312.

131) Vereskun V.D., Butakova M.A., Ivanchenko O.V. // An approach to interactive information processing for situation awareness about incidents in railway infrastructure management system // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2016. Т. 451. С. 313-322.

132) Chernov A.V., Butakova M.A., Bogachev V.A., Vereskun V.D., Guda A.N. A study of fuzzy sets similarity and its application in intelligent transportation systems // Global Journal of Pure and Applied Mathematics. 2016. Т. 12. № 6. С. 5095-5104.

133) Chernov A.V., Butakova M.A., Karpenko E.V., Kartashov O.O. Improving security incidents detection for networked multilevel intelligent control systems in railway transport // Telfor Journal. 2016. Т. 8. № 1. С. 14-15.

134) Yants V.I., Chernov A.V., Butakova M.A., Klimanskaya E.V. Multilevel data storage model of fuzzy semi-structured data // Proceedings of International Conference on Soft Computing and Measurements, SCM 2015 18. 2015. С. 112-114.

135) Chernov A.V., Butakova M.A., Karpenko E.V. Security incident detection technique for multilevel intelligent control systems on railway transport in Russia // 23rd Telecommunications Forum, TELFOR 2015 23. 2015. С. 1-4.

136) Бутакова М.А., Климанская Е.В. Проблемы обработки информации в документо-ориентированных и аналитических автоматизированных системах управления на железнодорожном транспорте // Труды международной научно-практической конференции "Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России" В 3 частях. Ростовский государственный университет путей сообщения. 2015. С. 86-88.

137) Бутакова М.А., Карпенко Е.В., Климанская Е.В., Чернов А.В. Модели двухосновных нечетких множеств и их применение для синтеза слабоструктурированных хранилищ информации // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2015. № 1 (182). С. 27-33.

138) Бутакова М.А., Иванченко О.В., Панфилова Н.М. Методы грануляции для решения задач программной инженерии // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2015. № 4 (185). С. 9-16.

139) Бутакова М.А., Гуда А.Н., Иванченко О.В., Карпенко Е.В. Элементы теории гранулярных вычислений с нечеткими приближенными информационными гранулами // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2015. № 4 (60). С. 27-33.

140) Чернов А.В., Гуда А.Н., Чубейко С.В., Бутакова М.А. Оценка надежности программного обеспечения методами дискретно-событийного моделирования // Программные продукты и системы. 2015. № 4. С. 158-165.

141) Бутакова М.А., Чернов А.В., Ковалев С.М., Костоглотов А.А. К проблеме разработки графовых моделей данных для хранения слабоструктурированной информации в автоматизированных системах управления // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2015. № 5. С. 16-18.

142) Янц В.И., Чернов А.В., Бутакова М.А., Климанская Е.В. Многоуровневая модель хранилища нечеткой слабоструктурированной информации // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. 2015. Т. 1. С. 141-144.

143) Бутакова М.А., Ковалев С.М., Климанская Е.В. Модель релевантности слабоструктурированной информации в темпоральных базах данных // Известия ЮФУ. Технические науки. 2014. № 5 (154). С. 134-140.

144) Chernov A., Gorgorova V., Butakova M.A. Hybrid artificial immune system approach for dynamical agent-based monitoring // Life Science Journal. 2014. Т. 11. № 12. С. 1-5.

145) Бутакова М.А., Иванченко О.В. Гранулярные вычисления как метод обработки нечеткой информации // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2014. № 4. С. 9-12.

146) Бутакова М.А., Чернов А.В. Задачи аудита защищенности информационно управляющих систем транспортного комплекса России // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2014. № 5. С. 11-14.

147) Бутакова М.А., Гуда А.Н., Чернов А.В. Теоретические аспекты визуальной разработки имитационных моделей проблемно-ориентированных информационных систем // Программные продукты, системы и алгоритмы. 2014. № 4. С. 4.

148) Ковалев С.М., Гуда А.Н., Бутакова М.А. Гибридная стохастическая модель обнаружения особых типов паттернов в темпоральных данных //

Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2013. № 3 (51). С. 36-42.

149) Бутакова М.А., Климанская Е.В., Янц В.И. Организация хранения и обработки слабоструктурированных документов в информационно-управляющих системах на железнодорожном транспорте // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2013. № 4 (52). С. 42-47.

150) Бутакова М.А., Климанская Е.В., Янц В.И. Мера информационного подобия для анализа слабоструктурированной информации // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. С. 130.

151) Котенко И.В., Саенко И.Б., Чернов А.В., Бутакова М.А. Построение многоуровневой интеллектуальной системы обеспечения информационной безопасности для автоматизированных систем железнодорожного транспорта // Труды СПИИРАН. 2013. № 7 (30). С. 7-25.

152) Гуда А.Н., Бутакова М.А., Чернов А.В. Моделирование и оценка качества обслуживания в автоматизированных системах управления железнодорожным транспортом с учетом высокой интенсивности информационного взаимодействия // Технические и программные средства систем управления, контроля и измерения (УКИ'12) Труды третьей российской конференции с международным участием. 2012.

153) Бутакова М.А., Чубейко С.В. Имитационное моделирование процессов возникновения ошибок для оценки надежности программного обеспечения // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2012. № 5 (168). С. 29-34.

154) Гуда А.Н., Бутакова М.А., Гнаденберг В.С. Формальная верификация встроенного программного обеспечения в информационно-управляющих системах на железнодорожном транспорте // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2012. № 4 (48). С. 64-74.

155) Бутакова М.А., Лужецкая П.А. Программный комплекс моделирования и генерации телекоммуникационного трафика // В мире научных открытий. 2012. № 12-1 (36). С. 169-186.

156) Цуриков А.Н. Информационная система оповещения абонентов мобильной связи об экстренных ситуациях // Технологии разработки информационных систем ТРИС-2016 материалы конференции: в 2-х томах. 2016. С. 114-117.

157) Цуриков А.Н., Гуда А.Н., Карсян А.Ж. Теоретические основы интеллектуализации решения задач классификации в слабоформализуемых предметных областях // Научно-технический вестник Поволжья. 2016. № 1. С. 90-93.

158) Цуриков А.Н., Гуда А.Н. Концептуальное моделирование системы поддержки принятия решений в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте // В мире научных открытий. 2015. № 4-2 (64). С. 870-880.

159) Цуриков А.Н., Гуда А.Н. Устройство обучения искусственной нейронной сети // Электротехника. Энергетика. Машиностроение сборник научных трудов I Международной научной конференции молодых ученых.

Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ); Новосибирский государственный технический университет; Межвузовский центр содействия научной и инновационной деятельности студентов и молодых ученых Новосибирской области. 2014. С. 208-211.

160) Цуриков А.Н. Реализация на платформе "Android" мобильного приложения для адресного оповещения о возникновении чрезвычайной ситуации на железнодорожном транспорте // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2014. № 1 (53). С. 81-88.

161) Цуриков А.Н. Автоматизированная информационная система поддержки принятия управленческих решений и рассылки оповещений в условиях чрезвычайной ситуации на железнодорожной станции // Вагонный парк. 2014. № 1. С. 41.

162) Цуриков А.Н. Применение искусственных нейронных сетей для решения задач, актуальных при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций // Теория, методология и концепция модернизации в экономике, управлении проектами, политологии, педагогике, психологии, праве, природопользовании, медицине, философии, филологии, социологии, математике, технике, физике. Сборник научных статей по итогам международной научно-практической конференции. 2013. С. 428-431.

163) Гуда А.Н., Цуриков А.Н. Разработка интеллектуальной советующей системы управления и оповещения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожных станциях // Безопасность движения поездов Труды четырнадцатой научно-практической конференции. 2013. С. I-20-I-21.

164) Tsurikov A.N. Application of artificial neural network for identification of stability of bottom layer of atmosphere // Applied and Fundamental Studies Proceedings of the 2nd International Academic Conference. Publishing House «Science and Innovation Center», and the International Journal of Advanced Studies. 2013. С. 226-231.

165) Вережкина О.И., Цуриков А.Н. Перспективы развития многоуровневых интеллектуальных систем поддержки принятия решений при возникновении чрезвычайных ситуаций для обеспечения безопасности движения // Труды международной научно-практической конференции "Транспорт-2013" ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный университет путей сообщения». 2013. С. 280-282.

166) Цуриков А.Н., Вережкина О.И. Перспектива интеграции интеллектуальной советующей системы управления ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте с автоматизированными системами компании ОАО "РЖД" // Труды международной научно-практической конференции "Транспорт-2013" ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный университет путей сообщения». 2013. С. 96-98.

167) Цуриков А.Н., Гуда А.Н., Вережкина О.И., Домницкий Н.К. Принципы построения интеллектуальной советующей системы управления и оповещения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на

железнодорожном транспорте // Проблемы анализа риска. 2013. Т. 10. № 5. С. 56-65.

168) Цуриков А.Н. Применение нейросетевой технологии для определения класса устойчивости атмосферы // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. № 4. С. 65-70.

169) Цуриков А.Н., Домницкий Н.К., Гуда А.Н., Веревкина О.И. Принципы построения интеллектуальной советующей системы управления и оповещения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте // Технологии гражданской безопасности. 2013. Т. 10. № 3 (37). С. 74-78.

170) Цуриков А.Н. Обзор проблем транспортировки химически опасных грузов железнодорожным транспортом // Народное хозяйство. Вопросы инновационного развития. 2013. № 1. С. 123-125.

171) Цуриков А.Н. Совершенствование технологии адресного оповещения о чрезвычайной ситуации при помощи SMS-сообщений // Научно-технический вестник Поволжья. 2013. № 1. С. 287-291.

172) Цуриков А.Н. Разработка программы "UL" и ее применение в учебном процессе Ростовского государственного университета путей сообщения // Научно-методический электронный журнал "Концепт". 2013. № Т3. С. 1846-1850.

173) Цуриков А.Н. Интеллектуальная советующая система управления ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте // Бюллетень Объединенного ученого совета ОАО РЖД. 2013. № 3. С. 70-76.

174) Цуриков А.Н. Перспективы применения технологии SMS-сообщений для адресного оповещения о чрезвычайной ситуации на железнодорожном транспорте // Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики. 2013. № 1. С. 252-255.

175) Цуриков А.Н. Некоторые аспекты разработки интеллектуальной советующей системы управления ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте // Транспорт-2012. Труды всероссийской научно-практической конференции: в 3-х частях. 2012. С. 83-85.

176) Цуриков А.Н. Способ обучения искусственной нейронной сети на основе знаний эксперта // Инновации в науке. 2012. № 13-1. С. 6-21.

177) Цуриков А.Н. Разработка интеллектуальной советующей системы управления ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте: некоторые теоретические аспекты // Теоретические и практические аспекты естественных и математических наук. 2012. № 2. С. 82-89.

178) Цуриков А.Н. Способ обучения искусственной нейронной сети // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2012. № 4 (48). С. 91-95.

2.4 Результаты интеллектуальной деятельности (РИД):

- 1) Цуриков А.Н. Способ обучения искусственной нейронной сети // Патент на изобретение РФ, RU 2504006 С1, опубликовано 10.01.2014 г.
- 2) Цуриков А.Н. Широковещательная система оповещения абонентов мобильной связи о возникновении экстренных ситуаций, абонентское устройство связи и способы ее функционирования // Патент на изобретение РФ, RU 2598294 С2, опубликовано 20.09.2016 г.
- 3) Цуриков А.Н., Домницкий Н.К. Устройство обработки входящих SMS-оповещений о возникновении чрезвычайной ситуации с возможностью отбора актуальных сообщений // Патент на полезную модель РФ, RU 137441 U1, опубликовано 10.02.2014 г.
- 4) Цуриков А.Н. Устройство обучения искусственной нейронной сети (варианты) // Патент на полезную модель РФ, RU 148932, опубликовано 20.12.2014 г.
- 5) Цуриков А.Н. Автоматизированная информационная система поддержки принятия управленческих решений в условиях чрезвычайной ситуации на железнодорожном транспорте // Патент на полезную модель РФ, RU 147524, опубликовано 10.11.2014 г.
- 6) Цуриков Н.А., Цуриков А.Н., Ле Р.Ч. Устройство путевого управления вертолета // Патент на полезную модель РФ, RU 168483, опубликовано 06.02.2017
- 7) Цуриков А.Н. Программа формирования обучающих векторов для искусственной нейронной сети на основе знаний эксперта «ANN Atmosphere Expert» (ANN AE) // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013660803, дата регистрации 19.11.2013 г.
- 8) Цуриков А.Н. Мобильное приложение для адресного оповещения о возникновении чрезвычайной ситуации на железнодорожном транспорте «Railway SMS Smart Alert» (RSA) // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014611447, дата регистрации 3.02.2014 г.
- 9) Цуриков А.Н. Программа проверки знаний «University-Lyceum» (UL) // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012615567, дата регистрации 20.06.2012 г.
- 10) Цуриков А.Н. Медицинская информационная система «MedInS» (MedInS) // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012660125, дата регистрации 12.11.2012 г.

2.5. Участие в научных конференциях:

- 1) Всероссийская научно-практическая конференция «Транспорт – 2012». 25 апреля 2012 г., г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВПО РГУПС.
- 2) Международная молодежная научно-практическая конференция СКФ МТУСИ «ИНФОКОМ-2012». 2-5 мая 2012 г., г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВПО МТУСИ СКФ.
- 3) VII Всероссийская школа-семинар «Математическое моделирование и биомеханика в современном университете». 28 мая - 1 июня 2012 г., г. Ростов-на-Дону, ЮФУ.

- 4) XVI Международная конференция «Современные проблемы механики сплошной среды». 16 - 19 октября 2012 г., г. Ростов-на-Дону, ЮФУ.
- 5) Международная научная конференция «Фундаментальные исследования и инновационные технологии в машиностроении». 13-15 ноября 2012 г., г. Москва, Федеральное государственное учреждение науки Институт машиноведения им А.А. Благодного РАН.
- 6) Всероссийская научно-практическая конференция «Транспорт – 2013». 24-26 апреля 2013 г., г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВПО РГУПС.
- 7) Международная молодежная научно-практическая конференция СКФ МТУСИ «ИНФОКОМ-2012». 22-25 апреля 2013 года, г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВПО МТУСИ СКФ.
- 8) "Понтрягинские чтения - XXIV". в рамках. XXVII Воронежской весенней математической школы. 6 - 11 мая 2013 г., г. Воронеж.
- 9) VIII Всероссийская школа-семинар «Математическое моделирование и биомеханика в современном университете». 27-31 мая 2013 года, г. Ростов-на-Дону, ЮФУ.
- 10) Всероссийская (с международным участием) конференция по механике деформируемого твердого тела. 15-18 октября 2013 г., г. Ростов-на-Дону, ЮФУ.
- 11) XVIII-ая международная научно-техническая интернет- конференция «Новые материалы и технологии в машиностроении». 10 октября - 10 ноября 2013 г., г. Брянск.
- 12) III Международная научно-практическая конференция «Наука в современном информационном обществе». 10-11 апреля 2014 г. Noth Charleston, USA.
- 13) IX Всероссийская школа-семинар «Математическое моделирование и биомеханика в современном университете». 26-30 мая 2014 г., г. Ростов-на-Дону, ЮФУ.
- 14) Международная научная конференция «Теория операторов комплексный анализ и математическое моделирование». 7-13 мая 2014 г., г. Ростов-на-Дону, ЮФУ.
- 15) Воронежская весенняя математическая школа «Понтрягинские чтения – XXV». 3-9 мая 2014 г. ВГУ, МГУ, Мат. Институт им. Стеклова РАН, г. Воронеж.
- 16) Международная научно-практическая конференция «Инновационные процессы в научной среде». 7 мая 2014 г., г. Уфа.
- 17) XV Всероссийский симпозиум по прикладной и промышленной математике. 2-8 мая 2014 г., Северо-Кавказский федеральный университет, г. Кисловодск.
- 18) Международная молодежная научно-практическая конференция СКФ МТУСИ «ИНФОКОМ - 2014». 22-25 апреля 2014 г. ФГБОУ ВПО СКФ МТУСИ.
- 19) 19 международная научно-техническая конференция «новые материалы и технологии в машиностроении». Апрель, 2014 г., г. Брянск.

20) XVII Международная конференция «Современные проблемы механики сплошной среды». 14-17 октября 2014 г., г. Ростов-на-Дону.

21) Всероссийская научно-практическая конференция «Транспорт 2014». 22-25 апреля 2014 г., ФГБОУ ВПО РГУПС. г. Ростов-на-Дону.

22) Международная научно-практическая конференция "Транспорт-2015". 21-24 апреля 2015 г. ФГБОУ ВПО РГУПС. г. Ростов-на-Дону.

23) XVI Международная научная конференция «Современные проблемы проектирования, применения и безопасности информационных систем». 19-21 октября 2015 г., г. Кисловодск. РГЭУ (РИНХ).

24) Международная молодежная научно-практическая конференция «Инфоком – 2015». 20-25 апреля 2015 г., г. Ростов-на-Дону, СКФ МТУСИ.

25) Международная конференция. «Современные методы теории краевых задач». Материалы Воронежской весенней математической школы «Понтрягинские чтения-XXV». Май, 2015 г., г. Воронеж. Воронежский ГУ, МГУ, Математический институт им. В.А. Стеклова РАН, Российский университет дружбы народов.

26) X Всероссийская школа-семинар Математическое моделирование и биомеханика в современном университете. 25-30 мая 2015 г., Южный федеральный университет, Донской государственный технический университет.

27) XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики. 20-24 августа 2015 г., г. Казань, российский национальный комитет по теоретической и прикладной механике, Российская академия наук.

28) Международная научно-практическая интернет-конференция «Преподаватель высшей школы в XXI веке». Март 2015 г., г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВПО РГУПС.

29) Международный форум «Транспорт Юга России», Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса юга России». 27 января 2015 г., ФГБОУ ВПО РГУПС.

30) Международная молодежная научно-практическая Интернет-конференция «Инновационные взгляды научной молодежи 2015». 21-30 апреля 2015 г., г. Иваново.

31) Международная научная конференция «Механика и трибология транспортных систем» (МЕХТРИБОТРАНС-2016). 8-10 ноября 2016 г., г. Ростов-на-Дону, РАН, РФФИ.

32) Международная научно-практическая конференция "Транспорт-2016". 14 апреля 2016 г., ФГБОУ ВО РГУПС.

33) Международная научно-практическая конференция «Пром-Инжиниринг'2016». 19-20 мая 2016 г., г. Челябинск, Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет).

34) XIX International Conference on Soft Computing and Measurements. 25-27 мая 2016 г., г. Санкт-Петербург, Министерство образования и науки.

35) XXI Международная научно-техническая конференция. 20-21 октября 2016 г., г. Минск, Республика Беларусь, Белорусская государственная академия связи.

36) XVI Южно-Российская межрегиональная научно-практическая конференция- выставка «Информационные технологии в образовании-2016». 17-18 ноября 2016 г., г. Ростов-на-Дону, министерство общего и профессионального образования Ростовской области.

37) Международная молодежная научно-практическая конференция «Инфоком – 2016». 26-29 апреля 2016 г., г. Ростов-на-Дону, СКФ МТУСИ.

38) Международная конференция. Воронежской весенней математической школы «Понтрягинские чтения-XXVII». г. Воронеж, 3-9 мая 2016 г.

39) XI Всероссийская школа-семинар Математическое моделирование и биомеханика в современном университете. 23-27 мая 2016 г., Южный федеральный университет, Донской государственный технический университет.

40) XVIII Международная конференция «Современные проблемы механики сплошной среды». 7-10 ноября 2016 г., г. Ростов-на-Дону, Министерство образования и науки РФ, Федеральное агентство научных организаций Российский Национальный комитет по теоретической и прикладной механике, Научный совет РАН по комплексной проблеме «Механика», Институт проблем механики им. А. Ю. Ишлинского, РАН Южный федеральный университет, Южный научный центр РАН.

41) IX Международная конференция (Международный оптический конгресс) «Фундаментальные проблемы оптики». 17-21 Октября 2016 г., г. Санкт-Петербург, Россия, ФТИ (Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе).

42) XIII Международная научно-практическая интернет-конференция «Преподаватель высшей школы в XXI веке». май 2016 г., г. Ростов-на-Дону, Россия, ФГБОУ ВО РГУПС.

43) Международный научный симпозиум «Гидродинамическая теория смазки». 26-28 мая 2016 г., г. Орел, ОГУ имени И.С. Тургенева.

44) Proceedings of Academics World international conference. 28 марта 2016 г., Сан-Франциско, США, Academics World.

45) Международная научно-техническая конференция «Пром-инжиниринг-2016». 19-20 мая 2016 г., г. Челябинск, ЮуРГУ.

46) Международная научно-практическая конференция «Интеллектуальный потенциал XXI века 2016» . 15-22 ноября 2016 г., г. Одесса, ОНМУ.

47) IX Международная конференция (Международный оптический конгресс) «Фундаментальные проблемы оптики». 17-21 Октября 2016 г., г. Санкт-Петербург, Россия, ФТИ (Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе).

48) Международная научно-практическая конференция "Транспорт-2017". 18 апреля 2016 г., ФГБОУ ВО РГУПС.

49) XII Всероссийская школа-семинар Математическое моделирование и биомеханика в современном университете. 29 мая-3 июня 2017 г., Южный федеральный университет, Донской государственный технический университет.

50) Наука и образование в XXI веке. Международная научно-практическая конференция. 28 февраля 2017 г., г. Тамбов.

51) ПОЛИКОМТРИБ-2017: Международная научно-техническая конференция. г. Гомель: ИММС НАН Беларуси, 2017.

52) XIII Международная научно-практическая конференция «Компьютерные технологии в науке, производстве, социальных и экономических процессах», г. Новочеркасск, 12 декабря 2012 г. // Юж.-Рос. гос. техн. ун-т (НПИ). – Новочеркасск: ЮРГТУ, 2013.

53) Proceedings of IEEE Fifts International Conference on Intelligent Systems, Modeling and Simulation (ISMS 2014), Langkawi, Malaysia, 2014.

54) Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России», Рост. гос. ун-т путей сообщения, 2014.

55) V международная научно-практическая конференция «Интеллектуальные системы на транспорте» (ИнтеллектТранс-2015), г. Санкт-Петербург, 2-3 апреля 2015 г.

56) Soft Computing and Measurements (SCM), 2015 XVIII International Conference, 19-21 May 2015, doi: 10.1109/SCM.2015.

57) Telecommunications Forum Telfor (TELFOR), 2015 23-rd, 24-26 Nov. 2015.

58) 4-я научно-техническая конференция с международным участием «Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование. (ИСУЖТ-2015)», 18 ноября 2015 г., Москва.

59) XIX IEEE International Conference on Soft Computing and Measurements (SCM), St. Petersburg, 2016, doi: 10.1109/SCM.2016.7519736.

60) 24th Telecommunications forum TELFOR 2016, Serbia, Belgrade, November 22-23, 2016.

61) VII международная научно-техническая конференция «Технологии разработки информационных систем» ТРИС-2016: Материалы. Изд-во ЮФУ, г. Таганрог. – 2016 г.

62) Intelligent information technologies for industry. 1st International Scientific Conference (ITI'16). Volume 451 of the series Advances in Intelligent Systems and Computing. Springer, – Berlin, – 2016 г.

63) 5-я научно-техническая конференция с международным участием «Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование» (ИСУЖТ-2016), 2016.

64) Proceedings of the Second International Scientific Conference “Intelligent information technologies for industry” (ITI'17), AISC, 2017.

65) VIII международная научно-техническая конференция «Технологии разработки информационных систем» ТРИС-2017: Материалы. Изд-во ЮФУ, г. Таганрог. – 2017 г.

66) Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Современное развитие науки и техники» («Наука-2017»). Ростов-на-Дону, РГУПС, 2017 г.;

67) Proceedings of 2017 20th IEEE International Conference on Soft Computing and Measurements, SCM 2017, 2017.

68) XIX Международная конференции по мягким вычислениям и измерениям (SCM-2016).

69) Первая Международная конференция «Интеллектуальные информационные технологии в промышленности и на транспорте».

70) International Conference on Industrial Engineering (ICIE-2016).

71) Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте, ИСУЖТ 2016;

72) 24th Telecommunications forum TELFOR 2016.

73) VII Международная научно-техническая конференция «Технологии разработки информационных систем ТРИС-2016».

74) VII Международный семинар «Системный анализ, управление и обработка информации».

75) «Перспективные телекоммуникационные и информационные системы и технологии».

76) Научно-техническая конференция «Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование. ИСУЖТ-2015.

77) Научно-техническая конференция «Наука, творчество и образование в области электроэнергетики и электротехники - достижения и перспективы».

78) 23rd Telecommunications Forum, TELFOR 2015.

79) IX Всероссийская научно-техническая конференция «Радиолокация и радиосвязь».

80) V международная научно-практическая конференция «Интеллектуальные системы на транспорте» (ИнтеллектТранс-2015).

81) Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям (SCM-2015).

82) Седьмая научно-техническая конференция «Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. компьютерное и математическое моделирование» (ИСУЖТ-2018): АО "Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте" (г. Москва), 14 ноября 2018 г.

83) Конференция «Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России ("ТРАНСПРОМЭК-2018"), ФГБОУ ВО РГУПС, Ростов на Дону, 01-02 марта 2018 г.

84) Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» (ТРАНСПОРТ-2018), Ростов-на-Дону, 17-20 апреля 2018 г., РГУПС (Ростов-на-Дону)

85) IX Международная научно-техническая конференция «Технологии разработки информационных систем» (ТРИС-2019), 6-13 сентября 2019 г., филиал ЮФУ в г. Геленджик.

86) МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО МЯГКИМ ВЫЧИСЛЕНИЯМ И ИЗМЕРЕНИЯМ, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина) (Санкт-Петербург), 2019 г.

87) International Russian automation conference, «RUSAUTOCON-2018», Sochi, 09-16 сентября 2018 г.

88) International symposium on consumer technologies, «ISCT-2018» St. Petersburg, 11-12 мая 2018 г.

89) Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» (Транспорт 2020) Ростов-на-Дону, 20 – 22 апреля 2020 г., РГУПС (Ростов-на-Дону)

90) Международная конференция «AI4RAILS 2020» Мюнхен, Германия, Shift2Rail project RAILS, 7 сентября

91) Международная конференция «Reliability and Statistics in Transportation and Communication» (RelStat-2020) Рига, Латвия, Латвийский транспортный университет, 14-16 октября

92) Международная конференция «Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России» («ТрансПромЭк-2020»), Ростов-на-Дону, 09 – 11 ноября 2020 г.

93) Международная конференция «2nd International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency» (SUMMA2020)

94) Международная конференция «28th Telecommunications forum» (TELFOR 2020) Сербия, Белград, IEEE, 24-25 ноября

95) Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Современное развитие науки и техники» («Наука-2020»), 01 – 03 декабря 2020 г.

3. Научно-исследовательская база для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности

3.1. Приборная база:

1) Персональные компьютеры и ноутбуки НР на базе процессоров Intel Core i5 и i7 с выходом в Internet (учебные лаборатории и компьютерные классы факультета «Информационные технологии управления»).

2) Телекоммуникационное и сетевое оборудование фирмы Huawei (лаборатория «Инфокоммуникаций и Интернета-вещей»).

3) Mac mini с 27 дюймовым Apple Thundelbolt дисплеем, ноутбуки MacBook Pro, планшеты iPad Air, Samsung Galaxy Tab, Acer SW5-012-1EHAAtom, точка доступа Apple AirPort, сетевое NAS хранилище 8Тб, смартфоны iPhone и Nokia Lumia («Кроссплатформенная лаборатория»).

4) Станок лазерной резки и гравировки, ремонтно-паяльный комплект SD-3000 для работы со всеми типами микросхем, паяльные станции Lukey-702, станок фрезерно-гравировальный с числовым программным управлением,

измерительные USB-лаборатории АКТАКОМ-4174 (лаборатория «Электроники и схемотехники»).

5) Встраиваемые микропроцессорные контроллеры семейства XPC производства фирмы ICPDAS; универсальные модули дискретного и аналогового ввода вывода для построения распределенной микропроцессорной информационно-управляющей системы; контроллеры-конструкторы для изучения современных микроконтроллеров; универсальные программаторы для работы с современными микроконтроллерами и микросхемами постоянной памяти; средства контрольно-измерительной техники, цифровые осциллографы и генераторы сигналов (лаборатория «Микропроцессорной техники»).

6) Станок лазерной резки и гравировки TST 1290.

7) Прибор комбинированный АСК-4174.

8) Станок фрезерно-гравировальный.

9) Коммутатор Huawei.

10) Система сетевой безопасности Huawei.

11) Маршрутизатор Huawei.

12) Стоечный сервер Huawei Tecal RH1288.

3.2. Программы ЭВМ:

1) Программный продукт для моделирования: Система моделирования LTSPICE.

2) Программный продукт для моделирования: Система моделирования Proteus Platinum.

3) Программный продукт виртуализации для операционных систем Oracle VM VirtualBox.

4) Программа Mono для разработки в среде объектно-ориентированного программирования.

5) Операционная система Linux Ubuntu.

6) Среда разработки программного обеспечения Lazarus.

7) Веб-разработка Denwer.

8) Веб-разработка ArgoUML.

9) Visual Studio.

10) SQL Server – Standard 2000.

11) Программы BPMN, GNS3, Ki Cad, Scilab, DOS Box, Proteus Demonstration, Maxima, Dia, Gmax, Mathcad, GPSS, LTspice, Eclipse, Vertrigo, IIS Express, Microsoft SQL, Phyton.

12) Среда разработки программного обеспечения wxDev-C++.

13) IC.

14) Dia.

15) DOS Box.

16) Gmax.

17) GNS3.

18) GPSS.

19) IIS Express.

20) Ki Cad.

21) Lazarus.

22) Mathcad.

23) Maxima.

24) Microsoft SQL.

25) Phyton.

- 26) Proteus Platinum Edition.
- 27) Scilab.
- 28) SQL Server - Standard 2000.
- 29) Vertrigo.
- 30) Visual Studio.
- 31) АОС-III4.
- 32) Веб-разработка ArgoUML.
- 33) Веб-разработка Deductor Atudio Academic.
- 34) Веб-разработка Denwer.
- 35) Eclipse.
- 36) Программный продукт виртуализации для операционных систем Oracle VM VirtualBox.
- 37) Система моделирования LTSPICE.
- 38) Система моделирования Proteus Platinum.
- 39) Среда разработки программного обеспечения Pascal ABC.
- 40) Среда разработки программного обеспечения wxDev-C++.

Кроме того, для осуществления научной (научно-исследовательской деятельности) по данной образовательной программе используется компьютерная техника и вся научно-техническая база университета.