Penza State University

Parul University (India) – International Partner

XXVI International Scientific and Technical Conference

PROBLEMS OF COMPUTER SCIENCE IN EDUCATION, MANAGEMENT, ECONOMICS AND TECHNOLOGY

dedicated to the 55th Anniversary of Information and computing systems department and the 50th Anniversary of Computer Engineering faculty

Programme



Penza, Russia

13-14 November 2026

Dear colleagues!

The organizing committee invites you to take part in the

XXVI International Scientific and Technical Conference.

The conference will be held on November 13-14, 2026 at Penza State University.

The conference is held in a mixed (in-person and online) format.

Reports can be presented in the following format:

– plenary report

– section report

Participation in the online format is possible at the link:

https://pnzgu.ktalk.ru/seyxdrqxc8el

Code: 7986

Regulations: plenary report – 20-30 minutes

section report – 5-7 minutes

13 November 2026

REGISTRATION OF THE CONFERENCE PARTICIPANTS

9:00 – 09:30

Building 1, Room 1-208

OPENING OF THE CONFERENCE

9:30 – 10:00

Building 1, Room 1-208

Welcome speech by Acting Rector of PSU
Sergey Vasin

Welcome speech by Senior Professor, Director & Convenor
(Research & Development Cell)
Parul University
Anand Joshi
(Vadodara, India)

Welcoming speech by Associate Professor and
Head of the Laboratory for Applied Software Engineering
University of Novi Sad
Nikola Petrović
(Novi Sad, Serbia).

PLENARY MEETING

10:00 – 12:00

Building 1, Room 1-208

Plenary presentations

1. Artificial Intelligence in Education: Modern Approaches and Practical Case Studies

Aleksandr Abrashkin ***(Deputy Head of Russian Center of Scientific Information, Moscow, Russia)***

2. Intelligent Manufacturing with AI

Anand Joshi Parul University ***(Senior Professor, Director & Convenor of Research & Development Cell, Parul University, Vadodara, India)***

3. Graph methods of statistical physics in classical and quantum deep neural networks

Vasiliy Usatiuk ***(Head of the Information Theory Group, R&D Department, T8, Moscow, Russia)***

4. Information Technologies in Organizational Management: Challenges and Prospects

Margarita Volkova ***(Director of the Department of Digital Platforms for Electoral Technologies, Integrated Digital Solutions Division, Rostelecom, Moscow, Russia)***

Coffee break 12:00-13:00

Sectional meetings
13:00-17:00

Section IEEE
13 November 13:00-14:50
Building 1, Room 1-208
Section chairs: Andrey Kuzmin, Doctor of Engineering Sciences
Anton Ivaschenko, Doctor of Engineering Sciences

1. Robust Ensemble Learning for Gallstone Disease Prediction with Calibration and Split-Sensitivity Analysis

Prince Jain, Anand Joshi *(Vadodara, India)*, Olga Kuznetsova *(Penza, Russia)*

2. Ensemble Machine Learning for Prognosis of Hepatocellular Carcinoma Fatality

Prince Jain, Anand Y Joshi *(Vadodara, India)*, Tatiana Razuvaeva *(Penza, Russia)*

3. MI-SVM-BigData: A Distributed Kernel-Transformed SVM for Imbalanced Multiclass Big Data Classification

Vaibhavi Patel, Hetal Bhavsar, Swapnil Maheshkumar Parikh, Bela Shah *(Vadodara, India)*, Ksenia Demushkina *(Penza, Russia)*

4. A Secure IoT-Based System for Automatic Fuel Tanker Tracking and Accurate Delivery Verification in Iraq

Omar Yahya *(Mosul, Iraq)*, Vladimir Alekseev *(Tambov, Russia)*

5. Synthetic Image Detection via Spectral Gaps of the Nishimori-Calibrated Bethe-Hessian on Multi-edge Type (MET) QC-LDPC Codes on the Graphs

Vasiliy S. Usatyuk, Denis A. Sapozhnikov *(Moscow, Russia)*, Sergey I. Egorov *(Kursk, Russia)*

6. Aspect-Ratio Bias in Joint Angles Computed from Normalized Pose Landmarks: Closed-Form Bounds and an Audit of Open-Source Code

Artem Pavlikov, Vera Petrosyan, Vladislav Agapov, Vladimir Kulagin, Mikhail Gorodnichev *(Moscow, Russia)*

7. Lattice-Based Distributed Signature for General Access Structures

Anton Leevik *(St. Petersburg, Russia)*

8. Quantum Random Forest for the Energy Efficiency of Buildings

Kamil Khadiev, Liliya Safina, Daniil Trofimov (Kazan, Russia)

9. Countering Information Noise in Intelligent Telemedicine Agents

Anton Ivaschenko, Vladimir Panarin, Oleg Golovnin *(Samara, Russia)*

10. System Model for Dynamic Assessment of Emergency Medical Service Accessibility

Elena Chekina, Artem Ayupov, Anton Ivaschenko, Oleg Golovnin *(Samara, Russia)*

11. Architecture of an Automated System for Educational Programming Task Assessment

Vladimir Drozhdin, Artem Komarov *(Penza, Russia)*

Coffee break 14:50-15:10

Sections

Theory of Computer science,

Machine learning and neural networks,

Theoretical and applied programming

System design

13 November 13:00-17:00

Building 1, Room 1-305

Section chairs: Oleg Golovnin, Doctor of Engineering Sciences
Vladimir Drozhdin, Candidate of Engineering Sciences
(In Russian)

1. Разработка программного модуля многомасштабного тензорного анализа градиентов для детектирования особенностей на плохоструктурированных изображениях

Беленьков Сергей Николаевич (*Курск, Россия*)

2. Интервальная оценка временных характеристик информационно-телекоммуникационных систем

Бутаев Михаил Матвеевич (*Пенза, Россия*)

3. Обеспечение комплаенса медицинских ИИ-систем

Титов Андрей Петрович, Бунина Людмила Владимировна (*Москва, Россия*)

4. Информация Фишера деформированных гауссовских семейств через логарифм нормировочной константы

Яремко Олег Эмануилович, Парфенова Валерия Александровна

5. Data Quality and Validation of Machine Learning Models in Nuclear Instrumentation

Platon Sovilj, Sara Kasapović, Stefan Mirković (*Novi Sad, Serbia*)

6. Концептуальная модель поддержки принятия решений при выборе товаров в сетевой информационной системе дилерских центров

Алексеев Владимир Витальевич, Сотник Алена Владимировна (*Тамбов, Россия*)

7. сравнительный анализ нейросетевых энкодеров для модуля Few-Shot идентификации городской рекламы на CPU

Андреев Михаил Анатольевич, Митрохин Максим Александрович (*Пенза, Россия*)

8. Применение адаптивных физически информированных сетей радиальных базисных функций для решения задачи на собственные значения квантового гармонического осциллятора

Горбаченко Владимир Иванович, Стенькин Дмитрий Александрович (*Пенза, Россия*)

9. Метод автоматической проверки достоверности ответов генеративных языковых моделей по научным источникам

Егунова Алла Ивановна, Комаров Роман Сергеевич, Федосин Сергей Алексеевич (*Саранск, Россия*)

10. Управление вычислительным бюджетом визуальной Slam. Априорный отбор вызовов трансформера при сопоставимой точности

Кирнос Василий Павлович (*Ярославль, Россия*)

11. Алгоритмическое обеспечение двухэтапного иерархического поиска в задаче автоматизированной пространственной привязки спутниковых растров

Куманькин Дмитрий Сергеевич (*Саранск, Россия*)

12. Исследование влияния спектрального индекса на качество сегментации сельхозугодий на спутниковых изображениях

Ларионов Роман Васильевич (*Ярославль, Россия*)

13. Анализ и классификация систем генерации программного кода и Sql-запросов на основе больших языковых моделей

Пилюгин Артём Эдуардович, Кузнецова Ольга Юрьевна (*Пенза, Россия*)

14. Сравнение влияния функций активации на точность идентификации коэффициента температуропроводности методами физико-информированных нейронных сетей

Семиков Валентин Андреевич, Скибицкая Наталья Юрьевна (*Пенза, Россия*)

15. Исследование алгоритмов сегментации дефектов стального проката

Сенников Алексей Владимирович, Малыгин Кирилл Игоревич, Хрящев Владимир Вячеславович (*Ярославль, Россия*)

16. Использование больших языковых моделей и многослойных перцептронов для фильтрации нормативно-справочной информации

Хрусталёв Павел Евгеньевич, Жуков Сергей Дмитриевич (*г. Ковров, Владимирская обл., Россия*)

17. Гибридная нейросетевая архитектура CNN-Transformer для автоматического распознавания видов модуляции радиосигналов

Ушакова Анастасия Михайловна (*Ярославль, Россия*)

18. Сравнительный анализ архитектур и методов RAG-систем для построения прикладных интеллектуальных систем

Шаповалов Григорий Григорьевич, Евдокимова Марина Алексеевна, Лейбина Татьяна Юрьевна, Клёцкин Артур Александрович (*Москва, Россия*)

19. Фильтрация системных событий при реализации драйвера ядра в DLP-решениях

Каратаев Александр Александрович (*Пенза, Россия*)

20. Применение косой кучи для реализации алгоритмов сжатия и восстановления файловых данных

Раннев Георгий Владиславович, Русакова Маргарита Сергеевна (*Самара, Россия*)

21. Team Fund: a Free, Transparent Fund Management Solution for Small Teams
Vladimir Radlovački, Filip Đorđević, Nikola Petrović *(Novi Sad, Serbia)*

22. Влияние полноты тестов на оценку корректности кода языковых моделей

Герик Алексей Андреевич, Бунина Людмила Владимировна *(Москва, Россия*)

23. Проектирование национальной электронной базы данных периодических научных изданий туркменистана

Мырадов Пальван Сахетмырадович *(г. Мары, Туркменистан)*

24. О некоторых особенностях записии оптических дисков типа bd-r

Чернышов Александр Викторович (*г. Мытищи, Московская область, Россия*)

Coffee break 14:50-15:10

Sections

Information technology,

Applications of computer science,

Information systems and technologies in education

13 November 13:00-17:00
Building 1, Room 1-308

Section chairs: Vladimir Khryaschev, Doctor of Engineering Sciences
Vladimir Gorbachenko, Doctor of Engineering Sciences

1. Компьютеризация шахмат как модель трансформации образовательной системы в эпоху искусственного интеллекта

Хрящев Владимир Вячеславович (*Ярославль, Россия*)

2. A Gamified Laboratory Exercise for Teaching Computer Networks with an Introduction to Capture The Flag

Filip Đorđević, Nikola Petrović, Milana Bojanić, Vladimir Radlovački *(Novi Sad Serbia)*

3. Обнаружение аномалий в журналах событий на основе шаблонов записей и скользящей базовой линии

Васькин Вадим Александрович, Ямашкин Станислав Анатольевич (*Саранск, Россия*)

4. Цифровой двойник лидарного измерительного канала: управляемая деградация данных и гибридный метод достройки глубины

Кирнос Василий Павлович, Могулев Максим Алексеевич, Приоров Андрей Леонидович (*Ярославль, Россия*)

5. Концепция сопряжения системы мониторинга и программной модели цифрового двойника в сфере управления социально-экономическими системами

Подмарькова Екатерина Михайловна, Гудков Павел Анатольевич (*Пенза, Россия*)

6. Информационная система оценки распределения внимания групп пользователей в условиях свободного перемещения

Солопанов Никита Дмитриевич, Туровский Ярослав Александрович (*Воронеж, Россия*)

7. Реализация программного модуля для визуализации параметров спектрального анализа многоканального аудиосигнала

Адамова Алиса Викторовна (*Пенза, Россия*)

8. Перспективы применения RPA и когнитивных агентов для автоматизации бизнес-процессов

Акчурин Али Радикович, Масленников Алексей Анатольевич (*Пенза, Россия*)

9. Временное согласование и совместная обработка потоков данных от нескольких носимых устройств T-Watch 2020

Антонов Кирилл Русланович, Киреев Никита Андреевич (*Пенза, Россия*)

10. Признаки монтажа цифровых фонограмм и устойчивость методов их обнаружения к сжатию

Дырин Глеб Игоревич, Егунова Алла Ивановна (*Саранск, Россия*)

11. Модель оценки релевантности тематических рубрик при шаблонной классификации текстовых данных

Ефанов Сергей Валерьевич, Иванова Елена Николаевна (*Курск, Россия*)

12. Аналитическое и численное решение задачи оптимального потребления («cake eating problem») при детерминированной и случайной доходности

Крымова Елена Александровна (*Пенза, Россия*)

13. Управление конкурентным доступом к ресурсам в документно-реляционных базах данных

Кулагин Владимир Петрович, Кленина Ольга Евгеньевна, Кузьмин Владимир Андреевич (*Москва, Россия*)

14. Модель автоматизированной оценки действий оператора наземного робототехнического комплекса в обучающем симуляторе

Лейбина Татьяна Юрьевна, Клёцкин Артур Александрович, Петрунина Елена Валерьевна (*Москва, Россия*)

15. Место и возможности цифрового аватара в управлении бизнес-процессами

Малякина Полина Юрьевна (*Пенза, Россия*)

16. Программно-аппаратная система мониторинга и управления лабораторным инкубатором

Миронкин Артем Петрович, Туровский Ярослав Александрович (*Воронеж, Россия*)

17. Апостериорная оценка достоверности результата лидарно-инерциальной SLAM по индикатору геометрического вырождения

Нгуен Тхань Ан (*Москва, Россия*)

18. Потеря детерминированности и одномерная структура погрешности лидарно-инерциальной одометрии в геометрически вырожденных средах

Нгуен Тхань Ан (*Москва, Россия*)

19. Экспериментальный прибор сравнительного тестирования датчиков качества воздуха

Николаев Арсений Александрович, Леонов Даниил Александрович, Чернышов Александр Викторович (*г. Мытищи, Московская область, Россия*)

20. Детектор особых точек на основе двух групп радиомических признаков

Поляков Андрей Викторович, Коробков Сергей Васильевич, Пономаренко Никита Владимирович (*Курск, Россия*)

21. Системный анализ процесса наземного обслуживания аэропорта

Раптанова Полина Алексеевна, Головнин Олег Константинович (*Самара, Россия*)

22. Применение сети LoRaWAN для мониторинга контейнеров в морском порту

Редькин Юрий Викторович (*г. Новороссийск, Краснодарский край, Россия*)

23. Оценка расширения зоны охвата WSN сетей с помощью кодирования

Редькин Юрий Викторович, Бузенков Игорь Иванович, Пакшина Екатерина Романовна (*г. Новороссийск, Краснодарский край, Россия*)

24. Обобщающая способность методов обнаружения аудио-дипфейков и протоколы их оценки

Сергеев Дмитрий Михайлович, Ямашкин Станислав Анатольевич (*Саранск, Россия*)

25. Интернет вещей в образовательной среде: архитектура, практические применения и проблемы информационной безопасности

Сахадов Довран Агамырадович (*г. Мары, Туркменистан*)

26. Повышение защищённости передачи данных в образовательных компьютерных сетях

Сахадов Довран Агамырадович (*г. Мары, Туркменистан*)

Section
Information systems and technologies in medicine

13 November 15:10-17:00

Building 1, Room 1-208

Section chairs: Andrey Kuzmin, Doctor of Engineering Sciences
Anton Ivaschenko, Doctor of Engineering Sciences

1. Artificial Intelligence in Healthcare
Prince Jain *(Vadodara, India)*

2. A Distributed Web-Based Platform for Configurable Trail Making Experiments and Multicenter Behavioral Research
Nikola Petrović, Filip Đorđević, Milana Bojanić *(Novi Sad, Serbia)*

3. Новые подходы к исследованию психоэмоционального состояния человека
Бикбулатова Елена Сергеевна, Авдеева Диана Константиновна, Еньшин Степан Игоревич, Южаков Михаил Михайлович (*Томск, Россия*)

4. Интеллектуальные системы и нейросети в офтальмологии: теоретические основы и клинические перспективы
Городецкий Дмитрий Борисович, Левашов Илья Андреевич (*Москва, Россия*)

5. Повышение чувствительности и точности электронейромиографических систем с применением наносенсоров
Илхомжонов Иброхимжон Илхомжон угли (*Томск, Россия*)

6. Информационная система тестирования и обучения проприоцептивно-тактильной и тактильно-тактильной обратной связи
Крупенин Семен Станиславович, Туровский Ярослав Александрович (*Воронеж, Россия*)

7. Моделирование процесса деминерализации эмали зуба на основе роста радиуса каналов
Акишина Елизавета Сергеевна, Кривоногов Леонид Юрьевич (*Пенза, Россия*)

8. Автоматическое выявление компенсаторных движений при реабилитации верхней конечности: обзор методов и подходов к валидации
Петросян Вера Рафаэловна (*Москва, Россия*)

9. Исследование влияния на RMS-преобразование электромиосигнала ширины окна и параметров фильтра нижних частот
Петрунина Елена Валерьевна, Беликов Владислав Дмитриевич, Скворцов Михаил Константинович (*Курск, Россия*)

10. Количественная оценка ковариационного сдвига и переносимости моделей морфометрического анализа изображений ядросодержащих клеток в онкогематологии

Поляков Евгений Валерьевич, Чурилов Иван Петрович, Дюмин Александр Александрович, Филатова Нелли Анатольевна, Дмитриева Валентина Викторовна, Климанов Игорь Александрович (*Москва, Россия*)

11. Визуализация классов кадров эндоскопического видеоизображения на временной шкале

Седов Анатолий Геннадьевич, Хрящев Владимир Вячеславович (*Ярославль, Россия*)

12. Новые подходы к управлению протезами верхних конечностей

Смышляев Александр Сергеевич (*Томск, Россия*)

13. Исследовательская веб-платформа для сопоставления разметки врача и ответа нейросетевой модели на рентгенограммах грудной клетки

Тишин Максим Евгеньевич, Кривоногов Леонид Юрьевич (*Пенза, Россия*)

14. Разработка программно-аппаратных средств биологической обратной связи на основе электромиографии

Токарев Родион Александрович, Туровский Ярослав Александрович (*Воронеж, Россия*)

15. Обзор подходов к построению носимых систем поддержки коммуникации слабослышащих: сравнительный анализ архитектур

Хохлов Максим Эдуардович, Егунова Алла Ивановна (*Саранск, Россия*)

16. Особенности реализации программного модуля в среде MATLAB для анализа ЭКГ-сигнала с симуляцией режима реального времени

Адамова Алиса Викторовна (*Пенза, Россия*)

17. Разработка программного модуля визуализации КТ-изображений

Пелёвин Сергей Николаевич (*Пенза, Россия*)

Walking tour of the university and the historical center of Penza
17:00-18:30
(for those who wish)

14 November 2026

Joint section
(offline and online)

10:00-11:30

Building 7, Room 7a-402

Section chairs: Yury Kosnikov, Doctor of Engineering Sciences
Vladimir Gorbachenko, Doctor of Engineering Sciences
Vladimir Drozhdin, Candidate of Engineering Sciences

1. Влияние внешнего тока на потенциал действия в модели Ходжкина-Хаксли

Нгуен Тхи Тху, Бахтиева Ляля Узбековна (*Казань, Россия*)

2. Модель Нобла: влияние стимулирующего тока на устойчивость возбудимой мембраны

Нгуен Тхи Тху, Бахтиева Ляля Узбековна (*Казань, Россия*)

3. Особенности применения технологии Accessibility Service платформы Android для блокировки нежелательного контента

Ермишин Роман Юрьевич, Каменев Дмитрий Владимирович (*Пенза, Россия*)

4. Сравнительный анализ декларативного и императивного подходов к разработке пользовательского интерфейса Android-приложения ReelsBlocker

Каменев Дмитрий Владимирович, Ермишин Роман Юрьевич (*Пенза, Россия*)

5. Влияние геометрических параметров и удельного сопротивления тканей на решение прямой задачи в многодипольной модели электрической активности сердца

Шлыков Андрей Александрович (*Пенза, Россия*)

6. Методика персонализированного ЭКГ-мониторинга пациентов с гиперчувствительностью на основе интегральных пороговых показателей

Гасанова Вероника Алексеевна (*Пенза, Россия*)

7. Согласованность временной и спектральной оценок основного тона как маркер эмоционального возбуждения речи

Мельник Ольга Владимировна, Сараев Михаил Николаевич (*Рязань, Россия*)

8. Многоуровневая амплитудная дискриминация сигналов ЭКГ с дрейфом изолинии

Буданов Константин Михайлович (*Пенза, Россия*)

9. Оптимизация VR-приложений для мобильных гарнитур на основе Unreal Engine

Максим Аркадьевич Писарев (*Пенза, Россия*)

Open Chess Tournament for conference participants and guests

Physical culture and sport institute

11:00-13:30

Roundtable Discussion for Students and Conference Participants

11:00-12:00

Building 7, Room 7a-408

(In-person participation only)

Open Lecture for Students and Conference Participants

12:00-13:30

Building 7, Room 7a-403

«Trust in AI Agents: Challenges and Solutions in Analytical Research»

Speaker **Aleksandr Abrashkin**

Deputy Head of Russian Center of Scientific Information
(Moscow, Russia)

(In-person participation only)

13:30-14:00

Conference wrap-up

Closing of the conference

Building 7, Room 7a-403