
Содержание

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Системный анализ, управление и обработка информации

Ашимов Д.Ж., Тесля Н.Б., Колдунова И.Д. Реализация интегрированной платформы по автоматизации, управлению и контролю за исполнением задач.....	12
Бесхмельнов М.И. Экспериментальная оценка эффективности гибридных алгоритмов планирования и позиционно-траекторного управления БПЛА в условиях неопределенности...	19
Ву Чи Чиен, Нгуен Минь Тьонг Синтез алгоритма компенсации динамической погрешности интеллектуальных датчиков давления с использованием нейросетевой модели	25
Жериборов Д.С., Бурнасов А.С. От Wi-Fi к психическому здоровью: система принятия решений для ранней диагностики депрессии	29
Крез К.С., Филипенко В.Ю. Формирование индивидуальных траекторий обучения с учетом риска плагиата: применение теории графов и алгоритмов рекомендаций.....	33
Кузнецова Н.С., Ахмед Юсеф Фуад Махмуд, Али Мохтар Саид Омар Абделхалим, Сара Абделмажид Ибрахим Мохамед Кхалил Алгоритм количественного анализа конусно-лучевых томограмм для автоматизированной верификации одонтогенного верхнечелюстного синусита.....	38
Орлов Г.А., Скорнякова Е.А., Глазунова О.И. Проектирование и реализация клиент-серверной архитектуры веб-приложения интерактивных 3D-экскурсий на основе технологий WebGL и Node.js	42
Остроухов Н.А., Ефимов С.Н. Влияние антропогенных факторов на точность прогнозирования наводнений с помощью нейронных сетей	47
Припадчев А.Д., Никитенко А.В., Горбунов А.А., Магдин А.Г. Разработка оптимального метода управления взлетом летательного аппарата.....	51
Санталов С.М. Архитектура вычислительного конвейера пассивного скрининга нарушений цветового зрения на основе окулографических метрик и алгоритмов машинного обучения в среде потребительских устройств.....	55
Соу Амаду Диюлде Проектирование IoT-инфраструктуры мониторинга качества атмосферного воздуха городских агломераций на основе протоколов LoRaWAN и MQTT (на примере Конакри, Республика Гвинея).....	60
Терехин К.А., Бычкова Н.А. Архитектура конвейера инференса трансформерных моделей: методы оптимизации памяти, компрессии весов и аппаратно-ориентированного ускорения.....	65
Хвалько Д.Т. Инфраструктура JSON Web Token. Реализация основных типов атак	69
Цеева Ф.М., Сенов Х.М., Бозиева А.М., Шогенова М.М., Цеев А.В. Архитектура и программная реализация образовательного ИИ-ассистента на основе RAG-пайплайна для предметной области управления робототехническими системами.....	74
Цеева Ф.М. Архитектура многоуровневой системы обнаружения аномалий в телеметрических потоках промышленного интернета вещей на основе комбинированного статистико-нейросетевого подхода.....	78

Содержание

Чжоу Цзыхао, Тянь Цзяхуань, Жэнь Минтао Оптимизация архитектуры нейросетевой системы UNet для высокоточной сегментации медицинских изображений при ограниченной разметке и вычислительных ресурсах.....	82
Черников В.С., Лифиренко М.В. Разработка алгоритмов повышения эффективности эксплуатации и обслуживания сетей наружного освещения	86

Автоматизация и управление

Жданов Э.Р., Гриднева О.С., Миронова Т.Л., Грохотова О.Г. Инновационные подходы к управлению производством.....	98
Кривоногов Д.Ю., Чистяков И.А., Воротников С.А. Оптимизация функции вознаграждения в обучении с подкреплением для повышения робастности локальной навигации мобильного робота на основе данных 2D-лидара	102
Ружеников А.А., Скоробогатченко Д.А., Жохов В.Д. Проектирование программно-аппаратного комплекса управления зарядной инфраструктурой электробусного парка: протоколы, топологии преобразователей и алгоритмы оптимизации состояния заряда	108

Математическое моделирование и численные методы

Андрющенко О.В., Анохина И.М. Численное моделирование НДС ортотропной цилиндрической конструкции с учетом воздействия жидкой среды.....	112
Ла Т.А., Уварова Л.А. Анализ стратификации вязкости и динамических последствий в потоке степенной жидкости при локализованном впрыске частиц.....	120
Сназин А.А., Шевченко В.И., Лизан В.М. Влияние параметров кольцевого канала на динамику распространения ударной волны.....	128
Тюлькин Б.В., Гришкин В.М. Визуализация жидкости методом объемного Ray Marching с генерацией каустики на основе скалярного поля плотности	133

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха

Нестеренко С.В., Фокин В.М., Федоров В.В. Исследование энергетического потенциала флюидных скважин для систем теплоснабжения	140
---	-----

Архитектура, реставрация и реконструкция

Шафрай Е.С. Архитектурные элементы современных набережных: рассмотрение примеров с точки зрения роли набережных как городских пространств	144
--	-----

Управление жизненным циклом объектов строительства

Абас М.Х., Олейник П.П. Исследование факторов, влияющих на устройство инженерных систем высотных зданий на всех этапах жизненного цикла объекта	151
--	-----

Содержание

Соловьева А.В., Федоров С.С. Особенности внедрения цифровой эксплуатации на базе цифровой информационной модели	155
Черепанова Е.О., Федоров С.С., Акташев К.А. Разработка концепции внедрения автоматизированной системы управления эксплуатацией на базе Новосибирского государственного университета	159

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Теория и методика обучения и воспитания

Герасимова А.Г. Анализ существующих систем управления портфолио и инструментов автоматического распознавания текста.....	163
Гермогенов М.Э., Шергин Г.Н., Сентизова М.И. Влияние физической активности на здоровье и развитие детей: основа будущего нации	167
Гозгешева С.М., Башкирова С.Н., Имнаев Ш.А. Влияние адаптивной физической культуры на когнитивные способности студентов: эмпирический аспект.....	171
Делюкова Я.В. Некоторые методические аспекты обучения теории функций комплексной переменной студентов педагогического направления	175
Каменец Н.В., Павленков Р.П., Буцик П.Е. Буллинг в студенческой среде: влияние, последствия и меры его предотвращения.....	179
Кулешова О.Д., Львова А.С. Диагностика социально-коммуникативного развития младших школьников: методики и опросники.....	184
Куркина И.Н., Грязнов С.А., Кузнецов М.И., Ломакина А.Н. Особенности влияния тюремной субкультуры на различные категории осужденных к лишению свободы.....	189
Куркина И.Н., Грязнов С.А., Кузнецов М.И., Соколова Ю.А. Основные направления совершенствования педагогической деятельности коллектива сотрудников исправительного учреждения в рамках воздействия на осужденных к длительным срокам лишения свободы	192
Ломакина А.Н., Куркина И.Н., Соколова Ю.А., Гудкова А.В. Основные этапы психолого-педагогического сопровождения осужденных с агрессивными формами поведения.....	195
Лопатин Л.А., Васенков Н.В., Шарыпова Т.П., Биккулова Л.Э. Применение методов самоконтроля на занятиях студентов.....	199
Михайлова Э.В., Степанова Е.Е. Интеграция экологического подхода в проектное обучение дизайнеров: кейс разработки поильников для птиц для городской среды	203
Попова М.И., Парникова Г.М. Подходы к категории «командная работа» для эффективного формирования умений иноязычного говорения будущих учителей английского языка.....	208
Романова И.С., Прохорова А.А. Применение инфографики в реализации принципа наглядности: от античности до наших дней.....	212
Се Сяюй, Бянь Вэй Обучение музыкальной образности пауз и ритма в композиции «Песня о цветах сливы»: педагогические подходы и освоение культурного наследия династии Сун.....	218

Содержание

Sinambela P.N.J.M., Savelyeva N.Kh. Exploring Modulo Arithmetic Through Primbon (Javanese Calendar): An Ethnomathematical Pathway to Develop Pre-Service Mathematics Teachers' Digital Intercultural Competence	222
Щербакова Д.С., Шак Ф.М. Обучение тэппинговым приемам игры на классической гитаре в детских школах искусств	231
Юдина Т.М., Чуркина М.Е. Использование видео и текстов для чтения с применением интеллект-карты на занятиях РКИ в вузе.....	236

Профессиональное образование

Абильтарова Э.Н., Аблязов Н.Р., Чалышева В.И. Формы организации образовательного процесса формирования культуры безопасности профессиональной деятельности у будущих специалистов в области охраны труда	240
Богач М.А. Актуализация проблемы развития навыков визуальной коммуникации студентов вузов.....	245
Завьялова О.С., Головченко И.В., Ратников В.Д., Пашкова И.С. Лагранжево и Эйлерово описание: от траектории к полю в обучении будущих биофизиков	251
Кариентиди Г.Н., Мацко А.И., Иванова С.В., Колесникова А.П. Совершенствование уровня силовой подготовленности спортсменов	256
Леурда О.П., Серженко Н.М. Медиатизация вокального искусства: трансформация оригинальности, интерпретации и восприятия в цифровую эпоху	260
Маслиева Е.С., Мороз Ю.А., Осадчая И.Ю., Еремина Ю.Ю. Тренды 2024–2026: как генеративный ИИ меняет педагогический дизайн и роль преподавателя иностранного языка..	268
Павлова С.В., Молодых Е.А. Научная конференция как способ развития коммуникативной компетенции студентов неязыкового вуза.....	272
Пашков А.П., Жукова О.В., Требушинина Т.Г., Мешкова М.О. Применение интерактивного стола «пирогов» и лаборатории Bitronicslab как средство повышения качества обучения биомеханике учителей физической культуры в педагогическом вузе	276
Рыбальченко Т.П., Костенко А.А., Колесникова А.П., Медведева Т.В. Влияние показателей подготовленности прыгунов в высоту различной квалификации на результаты соревновательной деятельности.....	280
Фролов И.С., Кириллова О.В. Формирование профессиональной устойчивости будущих геологов в процессе полевых практик: развитие ключевых профессионально важных качеств	284
Цой Н.Г., Абакумова И.В. Методические основы и вызовы подготовки преподавателей китайского языка как иностранного с учетом лингвокультурной специфики	289
Чжоу Цзявэнь, Кобозева И.С. Концертный репертуар современного исполнителя на тубе.....	293

Contents

INFORMATION TECHNOLOGY

System Analysis, Control and Information Processing

Ashimov D.Zh., Teslya N.B., Koldunova I.D. Implementation of an Integrated Platform for Automation, Management, and Task Execution Control	12
Beskhmel'nov M.I. Experimental Evaluation of the Effectiveness of Hybrid Algorithms for Planning and Position-Trajectory Control of UAVs under Uncertainty Conditions.....	19
Vu Chi Chien, Nguyen Minh Tuong Synthesis of an Algorithm to Compensate the Dynamic Error of Intelligent Pressure Sensors Using a Neural Network Model.....	25
Zheriborov D.S., Burnasov A.S. From Wi-Fi to Mental Health: A Decision-Making Framework for Early Depression Detection	29
Krez K.S., Filipenko V.Yu. Forming Individual Learning Paths Considering the Risk of Plagiarism: Application of Graph Theory and Recommendation Algorithms.....	33
Kuznetsova N.S., Ahmed Youssef Fouad Mahmoud, Ali Mokhtar Said Omar Abdelhalim, Sarah Abdelmajid Ibrahim Mohamed Khalil An Algorithm for Quantitative Analysis of Cone-Beam Tomograms for Automated Verification of Odontogenic Maxillary Sinusitis.....	38
Orlov G.A., Skorniyakova E.A., Glazunova O.I. Design and Implementation of a Client-Server Architecture for a Web Application for Interactive 3D Tours Based on WebGL and Node.js Technologies.....	42
Ostroukhov N.A., Efimov S.N. The Influence of Anthropogenic Factors on the Accuracy of Flood Forecasting Using Neural Networks	47
Pripadchev A.D., Nikitenko A.V., Gorbunov A.A., Magdin A.G. Development of an Optimal Method to Control the Takeoff of Aircraft.....	51
Santalov S.M. Architecture of a Computational Pipeline for Passive Screening of Color Vision Deficiencies Based on Oculographic Metrics and Machine Learning Algorithms in a Consumer Device Environment.....	55
Sou Amadou Diouldé Designing an IoT Infrastructure to Monitor Air Quality in Urban Agglomerations Using LoRaWAN and MQTT Protocols (Using the example of Conakry, Republic of Guinea).....	60
Terekhin K.A., Bychkova N.A. Inference Pipeline Architecture Transformer Models: Methods for Memory Optimization, Weight Compression, and Hardware-Oriented Acceleration	65
Khvalko D.T. JSON Web Infrastructure Token. Implementation of the Main Types of Attacks...	69
Tseeva F.M., Senov H.M., Bozieva A.M., Shogenova M.M., Tseev A.V. Architecture and Software Implementation of an Educational AI Assistant Based on the RAG Pipeline for the Subject Area of Robotic Systems Control.....	74
Tseeva F.M. Architecture of a Multi-Level Anomaly Detection System in Industrial Internet of Things telemetry Streams Based on a Combined Statistical-Neural Network Approach	78
Zhou Zihao, Tian Jiahuan, Ren Mingtao Optimization of the Architecture of the UNet Neural	

Contents

Network System for High-Precision Segmentation of Medical Images with Limited Labeling and Computing Resources.....	82
Chernikov V.S., Lifirenko M.V. Development of Algorithms to Improve the Efficiency of Operation and Maintenance of Outdoor Lighting Networks	86

Automation and Control

Zhdanov E.R., Gridneva O.S., Mironova T.L., Grokhotova O.G. Innovative Approaches to Production Management.....	98
Krivosnogov D.Yu., Chistyakov I.A., Vorotnikov S.A. Reward Function Optimization in Reinforcement Learning to Improve the Robustness of Local Navigation of a Mobile Robot Based on 2D Lidar Data.....	102
Ruzhennikov A.A., Skorobogatchenko D.A., Zhokhov V.D. Design of a Hardware and Software System to Manage the Charging Infrastructure of an Electric Bus Fleet: Protocols, Converter Topologies, and State-of-Charge Optimization Algorithms.....	108

Mathematical Modeling and Numerical Methods

Andryushchenko O.V., Anokhina I.M. Numerical Modeling of the Stress-Strain State of an Orthotropic Cylindrical Structure Given the Influence of a Liquid Medium.....	112
La T.A., Uvarova L.A. Analysis of Viscosity Stratification and Dynamic Effects in Power-Law Fluid Flow with Localized Particle Injection.....	120
Snazin A.A., Shevchenko V.I., Lizan V.M. The Influence of Annular Channel Parameters on the Dynamics of Shock Wave Propagation.....	128
Tyulkin B.V., Grishkin V.M. Ray Fluid Visualization Marching with Caustics Generated Using a Scalar Density Field	133

CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

Heat Supply, Ventilation, Air Conditioning

Nesterenko S.V., Fokin V.M., Fedorov V.V. Study of the Energy Potential of Fluid Wells for Heating Systems	140
---	-----

Architecture, Restoration and Reconstruction

Shafrai E.S. Architectural Elements of Modern Embankments: A Consideration of Examples from the Perspective of the Role of Embankments as Urban Spaces.....	144
--	-----

Life Cycle Management of Construction Objects

Abas M.Kh., Oleynik P.P. A study of Factors Influencing the Design of Engineering Systems in High-Rise Buildings at All Stages of the Facility's Life Cycle	151
--	-----

Contents

Solovyova A.V., Fedorov S.S. Features of the Implementation of Digital Operation Based on a Digital Information Model	155
Cherepanova E.O., Fedorov S.S., Aktashev K.A. Development of a Concept for the Implementation of an Automated Operation Management System at Novosibirsk State University	159

PEDAGOGICAL SCIENCES

Theory and Methods of Training and Education

Gerasimova A.G. Analysis of Existing Portfolio Management Systems and Automatic Text Recognition Tools.....	163
Germogenov M.E., Shergin G.N., Sentizova M.I. The Impact of Physical Activity on Children's Health and Development: The Foundation of the Nation's Future.....	167
Gozgesheva S.M., Bashkirova S.N., Imnaev Sh.A. The Impact of Adaptive Physical Education on Students' Cognitive Abilities: An Empirical Aspect.....	171
Delyukova Ya.V. Some Methodological Aspects of Teaching the Theory of Complex Variable Functions to Pedagogical Students	175
Kamenets N.V., Pavlenkov R.P., Butsik P.E. Bullying Among Students: Impact, Consequences and Measures to Prevent it	179
Kuleshova O.D., Lvova A.S. Diagnostics of Social and Communicative Development of Primary School Students: Methods and Questionnaires	184
Kurkina I.N., Gryaznov S.A., Kuznetsov M.I., Lomakina A.N. Peculiarities of the Influence of Prison Subculture on Various Categories of Prisoners.....	189
Kurkina I.N., Gryaznov S.A., Kuznetsov M.I., Sokolova Yu.A. Key Areas for Improving Pedagogical Activities of the Correctional Institution Staff to Influence Those Sentenced to Long-term Imprisonment	192
Lomakina A.N., Kurkina I.N., Sokolova Yu.A., Gudkova A.V. The Main Stages of Psychological and Pedagogical Support for Convicts with Aggressive Forms of Behavior	195
Lopatin L.A., Vasenkov N.V., Sharypova T.P., Bikulova L.E. Application of Self-Control Methods in Student Classes.....	199
Mikhailova E.V., Stepanova E.E. Integrating an Ecological Approach into Project-Based Design Training: A Case Study of Bird Feeders for Urban Environments	203
Popova M.I., Parnikova G.M. Approaches to the Category of "Teamwork" for the Effective Development of Foreign Language Speaking Skills of Future English teachers	208
Romanova I.S., Prokhorova A.A. The Use of Infographics in the Implementation of the Clarity Principle: From Antiquity to the Present Day.....	212
Xie Xiaoyu, Bian Wei Teaching the Musical Imagery of Rests and Rhythm in the Song of the Plum Blossoms: Pedagogical Approaches and the Development of the Cultural Heritage of the	

Contents

Song Dynasty.....	218
Синамбела П.Н.Дж.М., Савельева Н.Х. Изучение модульной арифметики с помощью примбона (яванского календаря): этноматематический путь развития цифровой межкультурной компетенции будущих учителей математики.....	222
Shcherbakova D.S., Shak F.M. Teaching Classical Guitar Tapping Techniques in Children’s Art Schools.....	231
Yudina T.M., Churkina M.E. Using Videos and Texts for Reading together with Mind Maps in Russian as a Foreign Language Classes at University.....	236

Professional Education

Abiltarova E.N., Ablyazov N.R., Chalysheva V.I. Forms of Organization of the Educational Process for the Formation of Professional Safety Culture among Future Specialists in the Field of Labor Protection.....	240
Bogach M.A. Updating the Problem of Developing Visual Communication Skills of University Students.....	245
Zavyalova O.S., Golovchenko I.V., Ratnikov V.D., Pashkova I.S. Lagrangian and Eulerian Descriptions: From Trajectory to Field in Training of Future Biophysicists.....	251
Karientidi G.N., Matsko A.I., Ivanova S.V., Kolesnikova A.P. Improving the Level of Strength Training of Athletes.....	256
Leurda O.P., Serzhenko N.M. Mediatization of Vocal Art: Transforming Originality, Interpretation, and Perception in the Digital Age.....	260
Maslieva E.S., Moroz Yu.A., Osadchaya I.Yu., Eremina Yu.Yu. Trends 2024–2026: How Generative AI is Changing Instructional Design and the Role of Foreign Language Teachers....	268
Pavlova S.V., Molodykh E.A. Scientific Conference as a Way to Develop Communicative Competence of Students at a Non-Linguistic University.....	272
Pashkov A.P., Zhukova O.V., Trebushinina T.G., Meshkova M.O. Using an Interactive Pirogov Anatomy table and the Bitronicslab Laboratory as a Tool to Improve the Quality of Biomechanics Teaching for Physical Education Teachers at Pedagogical University.....	276
Rybalchenko T.P., Kostenko A.A., Kolesnikova A.P., Medvedeva T.V. The Influence of Fitness Indicators of High Jumpers of Different Qualifications on Competition Results.....	280
Frolov I.S., Kirillova O.V. Formation of Professional Resilience of Future Geologists through Field Practices: Development of Key Professionally Important Qualities.....	284
Tsoi N.G., Abakumova I.V. Methodological Foundations and Challenges of Training Teachers of Chinese as a Foreign Language Taking into Account Linguistic and Cultural Specifics.....	289
Zhou JiaWen, Kobozeva I.S. Concert Repertoire of a Contemporary Tuba Performer.....	293