

Содержание

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Системный анализ, управление и обработка информации

Ахметов А.Ф., Кулик С.Д. Анализ алгоритмов информационной системы для аугментации набора данных.....	10
Батяев А.С., Сорокина К.А., Козлов В.В. Обработка результатов измерения вихревого расходомера нефтепродуктов с помощью сингулярного анализа.....	14
Бобков А.В., Дай Ифань Реконструкция наблюданной поверхности Марса для автономной навигации робота-марсохода	20
Бобков А.В., Дай Ифань, Ван Чжун, Ду Кэхэо Модифицированная мультимасштабная сеть YOLO для детектирования объектов дорожной сцены	28
Ван Чжун, Неусыпин К.А. Исследование технологии многоагентной совместной навигации	36
Воронков А.Д., Диане С.А.К. Нейросетевая обработка информации и адаптивное управление роботом для захвата априорно неизвестных объектов	41
Деревенсков А.Д., Калашников М.А., Петрова Т.М. Разработка метода гарантированной доставки сообщений.....	50
Евстифеев А.А., Красиков Г.Е. Работа с большими текстовыми данными на языке java. Вопросы, ограничения, варианты решения	54
Коняева А.П., Струкова Э.И., Пожар К.В. Анализ влияния внешних и внутренних воздействий на концентрацию глюкозы в крови у пациентов с сахарным диабетом в системах автоматизированной инсулинотерапии	61
Пожар К.В., Карпова Н.С., Жило Н.М., Литинская Е.Л. Перспективы автоматизации управления в персонализированных медицинских системах	68
Птушко В.С., Евстифеев А.А. Способ хранения информации в виде связных атомарных последовательностей	73
Синягин И.В., Поначугин А.В. Применение простых алгоритмов машинного обучения для анализа транзакций в финансовой сфере.....	80

Автоматизация и управление

Антонова А.Е., Соколов С.С., Котов А.Д. Интеграция инструментов бережливого производства с методами автоматизации производственных процессов	84
Исакова Б.А. Архив на базе ИИ: оптимизация управления видео, аудио и сценариями для вещания.....	90

Содержание

Казаков С.Д., Железнов М.М., Осташев Р.В., Феттер М.Г. Алгоритм подбора сроков завершения процесса проверки цифровых информационных моделей объектов капитального строительства	97
Князева Н.В., Семенихин Д.А. Конвертация облаков точек в элементы информационной модели для отслеживания хода строительства ИТП.....	102
Си Ту Тант Син, Портнов Е.М., Аунг Чжо Мьо, Федоров А.Р. Метод обнаружения уязвимостей в сложных программных комплексах.....	109
Феттер М.Г., Железнов М.М., Казаков С.Д., Осташев Р.В. Практическая реализация и сравнение методов автоматизации обработки данных информационных моделей строительных объектов	113

Математическое моделирование и численные методы

Андрющенко О.В., Анохина И.М. Разностная задача напряженно-деформированного состояния (НДС) ортотропной вязкоупругой цилиндрической конструкции в перемещениях в цилиндрических координатах	118
Энес А.З., Бжихатлов К.Ч., Ошхунов М.М., Бицуев Т.М. Модель интеллектуальной системы на основе мультиагентных нейрокогнитивных архитектур для прогнозирования температуры и подбора кабеля с учетом различных параметров и нагрузок.....	122

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха

Сяо Чжэньсинь, Гульков А.Н. Первоначальное исследование применения технологий интернета вещей и ГИС для устранения засоров в подводных газопроводах гидратами	128
Шаповал А.Ф., Жилина Т.С., Павлова М.Н. Прогнозирование аварийных ситуаций системы теплоснабжения на примере города Тюмени	133

Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология

Ревин А.И., Бузякова И.В. Анализ уязвимости конструктивных элементов трубопроводной системы.....	138
--	-----

Технология и организация строительства

Вержбицкая Е.Г. Особенности оценки инженерно-геологических условий для проектирования и строительства зданий и сооружений при наличии в разрезе погребенных болотных отложений (на примере Санкт-Петербурга).....	143
---	-----

Архитектура, реставрация и реконструкция

- Пятков А.С., Иванова А.П.** Развитие санитарно-гигиенических помещений жилых домов в СССР с 1926 по 1975 годы 147

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Теория и методика обучения и воспитания

- Ермакова С.С.** О роли проектного метода в обучении школьников на уроках музыки..... 156
Кириллова Т.В., Корышева С.Е. Значение социогуманитарного знания в укреплении духовно-нравственных ценностей курсантов вузов ФСИН России..... 161
Ларина Л.И., Витрук Л.Ю., Чигирин Е.А., Чигирина Т.Ю. Адаптация образовательного процесса и форматов оценивания в условиях широкого использования студентами нейросетей и технологий ИИ..... 165
Седых А.М., Абаполов Ю.В., Беланов А.Э. Формирование мотивации студентов к поддержанию двигательной активности и систематическим занятиям физической культурой и спортом в вузе 169
Харитонов М.Г., Павлова С.В. Творческое развитие обучающихся начальных классов на внеклассных занятиях по изобразительному искусству..... 174
Цзюй Хайна Исследование о врачах русской духовной миссии в Пекине 178
Чернова О.В., Чернов С.А. Особенности тревожности у детей с ограниченными возможностями здоровья..... 181
Эпп Т.И., Тимофеева О.В., Потапов Д.А. Оптимизация учебно-тренировочного процесса студенческой команды по чир спорту 184

Профессиональное образование

- Медведев А.В., Финикова О.В., Разновская С.В., Парамзин В.Б.** Особенности мотивационной сферы сотрудников и обучающихся образовательных организаций МВД России 188
Посельская Е.П., Колпакова А.П. Содействие развитию коммуникативной компетентности студентов 191
Саблина Н.А., Гахова А.В., Самохина А.Р., Крылова Е.Р. Предпосылки формирования компетенций у бакалавров в области web-дизайна..... 195

Contents

INFORMATION TECHNOLOGY

System Analysis, Control and Information Processing

Akhmetov A.F., Kulik S.D. The Analysis of Information System Algorithms for Dataset Augmentation	10
Batyaev A.S., Sorokina K.A., Kozlov V.V. Processing of Measurement Results of a Vortex Flowmeter of Petroleum Products Using Singular Value Analysis	14
Bobkov A.V., Dai Yifan Reconstruction of the Observed Surface of Mars for Autonomous Navigation of the Robotic Rover	20
Bobkov A.V., Dai Yifan, Wang Zhong, Du Kehao Modified Multiscale YOLO Network for Road Scene Object Detection	28
Wang Zhong, Neusypin K.A. Multi-agent Collaborative Navigation Technology	36
Voronkov A.D., Diane S.A.K. Neural Network Information Processing and Adaptive Control of a Robot for Capturing a Priori Unknown Objects	41
Derevenskov A.D., Kalashnikov M.A., Petrova T.M. Development of a Method for Guaranteed Message Delivery	50
Evtsev A.A., Krasikov G.E. Working with Big Text Data in Java. Questions, Limitations, Solutions	54
Konyaeva A.P., Strukova E.I., Pozhar K.V. Analysis of the Influence of External and Internal Factors on Blood Glucose Concentration in Patients with Diabetes Mellitus in Automated Insulin Therapy Systems	61
Pozhar K.V., Karpova N.S., Zhilo N.M., Litinskaya E.L. Prospects for Automation of Control in Personalized Medical Systems	68
Ptushko V.S., Evtsev A.A. A Method of Storing Information in the Form of Linked Atomic Sequences	73
Sinyagin I.V., Ponachugin A.V. Applying Simple Machine Learning Algorithms to Analyze Financial Transactions	80

Automation and Control

Antonova A.E., Sokolov S.S., Kotov A.D. Integration of Lean Manufacturing Tools with Production Process Automation Methods	84
Isakova B.A. AI-powered Archive: Streamlining Video, Audio and Script Management for Broadcasting	90

Contents

Kazakov S.D., Zhelezov M.M., Ostashev R.V., Fetter M.G. Algorithm for Selecting the Deadlines for Completing the Verification Process of Digital Information Models of Capital Construction Projects.....	97
Knyazeva N.V., Semenikhin D.A. Conversion of Point Clouds into Elements of an Information Model to Track the Progress of IHP Construction	102
Si Thu Thant Sin, Portnov E.M., Aung Kyaw Myo, Fedorov A.R. Method for Detecting Vulnerabilities in Complex Software Systems.....	109
Fetter M.G., Zhelezov M.M., Kazakov S.D., Ostashev R.V. Practical Implementation and Comparison of Methods for Automating Data Processing of Information Models of Construction Objects	113

Mathematical Modeling and Numerical Methods

Andryushchenko O.V., Anokhina I.M. Difference Problem of the Stress-Strain State (SSS) of an Orthotropic Viscoelastic Cylindrical Structure in Displacements in Cylindrical Coordinates.....	118
Enes A.Z., Bzhikhatlov K.Ch., Oshkhunov M.M., Bitsuev T.M. Model of an Intelligent System Based on Multi-agent Neurocognitive Architectures for Temperature Prediction and Cable Selection Based on Various Parameters and Loads	122

CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

Heat Supply, Ventilation, Air Conditioning

Xiao Zhenxin, Gulkov A.N. An Initial Study of the Application of IoT and GIS Technologies to Eliminate Hydrate Blockages in Subsea Gas Pipelines	128
Shapoval A.F., Zhilina T.S., Pavlova M.N. Forecasting Emergency Situations in the Heat Supply System Using the Example of the City of Tyumen.....	133

Hydraulic Engineering, Hydraulics and Engineering Hydrology

Revin A.I., Buzyakova I.V. Vulnerability Analysis of Structural Elements of the Pipeline System	138
--	-----

Technology and Organization of Construction

Verzhbitskaya E.G. Peculiarities of assessing Engineering and Geological Conditions for the Design and Construction of Buildings and Structures in the Presence of Buried Bog Deposits in the Section (Using the Example of St. Petersburg).....	143
---	-----

Architecture, Restoration and Reconstruction

- Pyatkov A.S., Ivanova A.P.** Development of Sanitary and Hygienic Premises of Residential Buildings in the USSR from 1926 to 1975 147

PEDAGOGICAL SCIENCES

Theory and Methods of Training and Education

- Ermakova S.S.** On the Role of the Project Method in Teaching Schoolchildren in Music Lessons 156
- Kirillova T.V., Korysheva S.E.** The Importance of Social and Humanitarian Knowledge in Strengthening the Spiritual and Moral Values of Cadets of Universities of the Federal Penitentiary Service of Russia 161
- Larina L.I., Vitruk L.Yu., Chigirin E.A., Chigirina T.Yu.** Adaptation of the Educational Process and Assessment Formats in the Context of Widespread Use of Neural Networks and AI Technologies by Students 165
- Sedykh A.M., Abapolov Yu.V., Belanov A.E.** Formation of Students' Motivation to Maintain Physical Activity and Systematic Physical Education and Sports at University 169
- Kharitonov M.G., Pavlova S.V.** Creative Development of Primary School Students in Extracurricular Art Classes 174
- Ju Haina** Research on the Doctors of the Russian Spiritual Mission in Beijing 178
- Chernova O.V., Chernov S.A.** Features of Anxiety in Children with Disabilities 181
- Epp T.I., Timofeeva O.V., Potapov D.A.** Optimization of the Educational and Training Process of the Student Cheerleading Team 184

Professional Education

- Medvedev A.V., Finikova O.V., Raznovskaya S.V., Paramzin V.B.** Features of the Motivational Sphere of Employees and Students of Educational Institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia 188
- Poselskaya E.P., Kolpakova A.P.** Promoting the Development of Students' Communicative Competence 191
- Sablina N.A., Gakhova A.V., Samokhina A.R., Krylova E.R.** Prerequisites for the Formation of Web Design Competencies in Graduates 195