

---

# Содержание

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Системный анализ, управление и обработка информации

<b>Абрамов К.С., Алгалиев А.Е., Малахов С.В., Якупов Д.О.</b> Сравнение операционных систем личного и производственного пользования .....	12
<b>Астахов А.М., Черненькая Л.В.</b> Анализ проблематики шифрования и хранения графа в базе данных .....	16
<b>Гантимуров А.П., Поддубный М.Н., Кичикова А.О., Андреева А.А.</b> Архитектурные подходы к построению приложения для прогнозирования заполнения дискового пространства СХД и их практическое применение .....	20
<b>Новикова О.А., Ермолов А.Е.</b> Сравнительный анализ эффективности работы алгоритмов кластеризации текстов .....	24
<b>Захарова О.И., Кадирова В.А.</b> Разработка нейронной сети на языке программирования высокого уровня С++ на основе многослойного перцептрона для обработки текстовых данных и распознавания рукописного текста.....	32
<b>Лукин Д.Р., Дмитриев А.С., Орлова Ю.А.</b> Обзорная статья генеративных нейронных сетей для русского языка.....	36
<b>Лядов Е.В., Ревин А.И., Львов А.А.</b> Технологии многомерной нелинейной интерполяции как направление в подходах к созданию «сильного» искусственного интеллекта в управлении .....	40
<b>Нелюб С.А., Ким А.М., Сбитнева К.А., Агеев Д.А.</b> Применение алгоритма логического анализа данных для предсказания осложнений после инфаркта .....	47
<b>Новикова О.А., Гусев Н.С.</b> Интеллектуальный анализ данных для генерации музыки.....	52
<b>Сайкин Д.О., Певзнер Л.Д.</b> Мультиагентный подход к решению задачи транспортирования полезных ископаемых на открытых горных работах .....	62
<b>Guo Zhiqiang, Sopov E.A., Ma Zhanjun</b> Analysis and Prediction of Data on the Basic Situation of Forest Fires.....	66

### Автоматизация и управление

<b>Аров И.М., Кессаринский Л.Н.</b> Современное состояние области распределенных вычислительных систем .....	71
<b>Баин А.М., Волков А.С., Кокин В.В., Портнов Е.М.</b> Разработка способа повышения быстродействия передачи информации от источников кодовых сообщений в системах управления энергообеспечением .....	81
<b>Босиков И.И., Туаев Ч.Э., Уртаев Г.О., Келехсаева А.Б.</b> Комплексная оценка автоматизированных систем управления технологическими процессами горнодобывающего комплекса на основе математического моделирования.....	86
<b>Рада А.О., Акулов А.О., Кононова С.А.</b> Рациональный выбор программного обеспечения для кадастровых работ на основе экспертной оценки.....	89
<b>Чжо Сое Вин, Щагин А.В.</b> Исследование многокритериальной оптимизации торцевого фрезерования .....	96

---

# Содержание

## Математическое моделирование и численные методы

- Агеносов А.В., Радковская Е.В., Кочкина Е.М.** Подходы к оптимизации распределения трудовых ресурсов..... 102
- Вихтенко Э.М., Манжула И.С.** Программный комплекс для проведения математического моделирования интенсивности солнечного излучения внутри наножидкостного солнечного коллектора прямого поглощения..... 105
- Выборнов Н.А., Воронкова О.В.** Современные математические методы анализа и классификации колебательных спектров сложных биологических объектов на примере тромбоцитов и бактерий..... 112
- Мелехина А.А., Воронкова О.В.** Комбинационное рассеяние света и его виды для решения актуальных задач биомедицины..... 115
- Мирзоева Ф.Г., Мурсалиев М.Х., Ирзаев Г.Х.** Выбор семантической модели представления знаний в системе юридической экспертизы документов ..... 118
- Сушко А.А., Пятков С.Г.** Обслуживание оборудования релейной защиты и автоматики по техническому состоянию ..... 122
- Токарев В.В., Воронкова О.В.** Перспективы использования машинного обучения для автоматизированного поиска аномалий в данных ЭЭГ ..... 126

## СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

### Градостроительство

- Лу Ченяо, Янковская Ю.С., Дадаева Л.А.** Промышленные трансформации и субурбанизация: путь Пекина к постиндустриальной эпохе ..... 131

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### Теория и методика обучения и воспитания

- Бакланова Н.А.** Формирование математической грамотности обучающихся в процессе решения контекстных задач ..... 136
- Безденежных Н.Н., Даричева М.В., Ковалева Н.Н.** Методы формирования осознанности в обучении ..... 140
- Дронова Т.А., Дронов А.А.** Особенности организационного этапа в деятельности образовательной системы при формировании личностной культуры будущих специалистов..... 143
- Закирова А.Э., Колодезникова С.И.** Влияние особенностей женского организма на тренировочный процесс..... 147
- Кондрашова А.В., Кузьмина Р.И.** «Покорение вершины «Периодическая система Менделеева»..... 151

---

## Содержание

<b>Кондрашова А.В., Попова О.М., Кочегарова О.С.</b> Интеллектуально-познавательная игра «Путешествие в мир наук» .....	154
<b>Кремнева В.Н., Нажиева Т.А.</b> Реабилитация постковидной депрессии с помощью физических упражнений .....	157
<b>Куриной В.А., Сейдаметова З.С.</b> Перспективы технологий онлайн-обучения в общем образовании .....	161
<b>Лавренова А.Г., Волкова Р.А.</b> Средства совершенствования техники владения мячом в групповых упражнениях у спортсменок 10–11 лет в художественной гимнастике .....	165
<b>Лозовик Л.П., Сейдаметова З.С.</b> Всероссийская олимпиада школьников как элемент профессиональной ориентации .....	172
<b>Рашитова Л.К., Родин А.Б.</b> К вопросу о формировании патриотических ориентаций студенческой молодежи (на примере Военного учебного центра при ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ») .....	176
<b>Рашитова Л.К., Родин А.Б.</b> Основные проблемы патриотического воспитания студенческой молодежи .....	180
<b>Retivina V.V., Nemova O.A.</b> The Role of Functional Literacy in the Professional Training of University Students .....	184
<b>Ронь И.Н., Багаутдинов М.А., Бурдакин А.И., Горошко М.Г.</b> Средства специальной физической подготовки спортсменов на начальном этапе подготовки в танцевальном спорте... ..	188
<b>Ронь И.Н., Пилюк Н.Н., Блинов А.В., Гаврилов Д.</b> Функциональные изменения кардиореспираторной системы спортсмена на этапе высшего спортивного мастерства в танцевальном спорте .....	192
<b>Салидинов А.Р., Абдурайимов Л.Н.</b> Применение искусственного интеллекта в образовании: текущие практики и возможности будущего .....	195
<b>Семенова А.В., Прокопьева С.И.</b> Методические рекомендации по использованию песенных материалов в обучении английскому языку .....	199
<b>Семенова А.В., Прокопьева С.И.</b> Разработка учебных материалов для урока английского языка на основе песни Heat Waves группы Glass Animals .....	202
<b>Семеньков В.Н., Горяйнов В.Н., Чадов В.Д., Кузнецов П.И.</b> Историография и современное состояние процесса воспитания ценностей военнослужащих .....	206
<b>Хайтова А.И., Гончарова Н.А., Ошкордина А.А.</b> Телемедицина как способ обучения и поддержки детей с аутизмом .....	209
<b>Yakubovskaya A.E.</b> Formation of the Sociocultural Competence in the Practice of Social Work in The USA .....	212
<b>Янцер Л.В.</b> Практические аспекты применений современных технологий при обучении физики в вузах .....	216

---

## Содержание

### Профессиональное образование

<b>Абдураманов З.Ш., Адживелиева З.Д., Сейдаметова З.С.</b> Основные подходы к развитию алгоритмического мышления у студентов ИТ-направлений.....	219
<b>Глухарев Е.П., Глухарева М.Р., Манасыгова М.А.</b> Волейбольные лиги – важная роль в развитии волейбола в Республике Саха (Якутия).....	223
<b>Козлова И.В., Мишин А.А., Кузнецов А.А.</b> Особенности организации воспитательной работы с несовершеннолетними осужденными.....	228
<b>Козлова И.В., Шахурдин А.В., Аннин А.Г.</b> Меры психологического воздействия на осужденных, отбывающих длительные сроки наказания и пожизненное лишение свободы .....	231
<b>Козлова Т.А., Моторина Е.А., Рыжакова Е.В.</b> Семиотика как метод исследования современного социокультурного пространства .....	234
<b>Лу Цзя, Сериков В.В.</b> Формирование профессионального мировоззрения будущих педагогов через диалогическое общение .....	237
<b>Морохова О.А.</b> Рефлексивная практика как педагогический инструмент .....	240
<b>Мусин О.А., Кузнецов В.А., Лебедкина М.В., Борисов Н.А.</b> Организация двигательной активности студентов на занятиях по физической культуре .....	244
<b>Розов В.В., Кузнецов Д.А., Иванова С.С., Мусин О.А.</b> Формирование культуры здоровья школьников средствами комплекса ВФСК ГТО.....	247
<b>Рыбальченко Т.П., Аванесов В.С., Мацко А.И., Медведева Т.В.</b> Динамика длины и частоты беговых шагов у бегунов на средние дистанции.....	250
<b>Сафонов К.Б.</b> Внутрикорпоративная подготовка кадров: вопросы трансформации содержания и оптимизации применяемых образовательных технологий.....	254
<b>Тарасов Д.В., Тамарская Н.В.</b> Роль цифровых технологий в менеджменте образовательных учреждений .....	258
<b>Ulyanova E.F., Mirolyubova N.A., Androsov M.V.</b> Cognitive Speech Mechanisms as a Basis of the Forming Adaptability for Higher School Students.....	262
<b>Ху Юе, Карев Б.А.</b> Художественная фотография как элемент эстетического воспитания молодежи в высших учебных заведениях Китая.....	266
<b>Чалова О.А., Ермакова Е.А.</b> Персонифицированный подход в воспитании экологической культуры студентов в цифровой лингвообразовательной среде вуза.....	271
<b>Чжан Ифэн, Юречко О.В.</b> Искусство каллиграфии как способ сохранения национальной идентичности и основа художественно-эстетического воспитания в учебных заведениях Китая.....	275
<b>Шэнь Шутин, Воуба В.Г.</b> Особенности профессионального образования скрипачей в вузах Китая.....	280

---

# Contents

## INFORMATION TECHNOLOGY

### System Analysis, Control and Information Processing

<b>Abramov K.S., Algaliev A.E., Malakhov S.V., Yakupov D.O.</b> Comparison of Operating Systems for Personal and Industrial Use.....	12
<b>Astakhov A.M., Chernenkaya L.V.</b> The Analysis of the Problems of Encryption and Storage of a Graph in a Database.....	16
<b>Gantimurov A.P., Poddubny M.N., Kichikova A.O., Andreeva A.A.</b> Architectural Approaches to Building an Application for Predicting Storage Space Utilization and their Practical Application .....	20
<b>Novikova O.A., Ermolov A.E.</b> A Comparative Analysis of the Efficiency of Text Clustering Algorithms .....	24
<b>Zakharova O.I., Kadirova V.A.</b> Development of a Neural Network in the High-Level Programming Language C++ Based on a Multilayer Perceptron for Processing Text Data and Recognizing Handwritten Text .....	32
<b>Lukin D.R., Dmitriev A.S., Orlova Yu.A.</b> Review Article on Generative Neural Networks for the Russian Language.....	36
<b>Lyadov E.V., Revin A.I., Lvov A.A.</b> Technologies of Multidimensional Nonlinear Interpolation as a Direction in Approaches to Creating “Strong” Artificial Intelligence in Management.....	40
<b>Nelyub S.A., Kim A.M., Sbitneva K.A., Ageev D.A.</b> Application of a Logical Data Analysis Algorithm to Predict Complications after a Heart Attack.....	47
<b>Novikova O.A., Gusev N.S.</b> Data Mining for Music Generation.....	52
<b>Saikin D.O., Pevzner L.D.</b> Multi-Agent Approach to Solving the Problem of Transporting Minerals in Open-Pit Mining.....	62
<b>Го Чжицян, Сопов Е.А., Ма Чжаньцзюнь</b> Анализ и прогнозирование данных об основной ситуации с лесными пожарами .....	66

### Automation and Control

<b>Arov I.M., Kessarinsky L.N.</b> Current State of the Field of Distributed Computing Systems .....	71
<b>Bain A.M., Volkov A.S., Kokin V.V., Portnov E.M.</b> Development of a Method for Increasing the Speed of Information Transfer from Sources of Code Messages in Energy Management Systems.....	81
<b>Bosikov I.I., Tuaeв Ch.E., Urtaev G.O., Kelehsaeva A.B.</b> Comprehensive Assessment of Automated Control Systems for Technological Processes of the Mining Complex Based on Mathematical Modeling.....	86
<b>Rada A.O., Akulov A.O., Kononova S.A.</b> Rational Selection of Software for Cadastral Work Based on Expert Assessment.....	89
<b>Kyaw Soe Win, Shchagin A.V.</b> A Study of Multi-Objective Optimization of Face Milling .....	96

---

# Contents

## Mathematical Modeling and Numerical Methods

- Agosov A.V., Radkovskaya E.V., Kochkina E.M.** Approaches to Optimizing the Distribution of Labor Resources ..... 102
- Vikhtenko E.M., Manzhula I.S.** Software Package for Mathematical Modeling of Solar Radiation Intensity inside a Direct Absorption Nanofluid Solar Collector ..... 105
- Vybornov N.A., Voronkova O.V.** Modern Mathematical Methods for Analysis and Classification of Vibrational Spectra of Complex Biological Objects Using the Example of Platelets and Bacteria ..... 112
- Melekhina A.A., Voronkova O.V.** Raman Scattering Of Light and Its Types for Solving Current Problems in Biomedicine ..... 115
- Mirzoeva F.G., Mursaliev M.Kh., Irzaev G.Kh.** Selection of a Semantic Model for Knowledge Representation in the System of Legal Examination of Documents ..... 118
- Sushko A.A., Pyatkov S.G.** Maintenance of Relay Protection and Automation Equipment by Technical Condition ..... 122
- Tokarev V.V., Voronkova O.V.** Prospects for Using Machine Learning for Automated Search for Anomalies in EEG Data ..... 126

## CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

### Urban Planning

- Lu Chenyao, Yankovskaya Yu.S., Dadaeva L.A.** Industrial Transformation and Suburbanization: Beijing's Path to the Post-Industrial Era ..... 131

## PEDAGOGICAL SCIENCES

### Theory and Methods of Training and Education

- Baklanova N.A.** Formation of Mathematical Literacy of Students in the Process of Solving Contextual Problems ..... 136
- Bezdenzhnykh N.N., Daricheva M.V., Kovaleva N.N.** Methods for Creating Awareness in Learning ..... 140
- Dronova T.A., Dronov A.A.** Features of the Organizational Stage in the Activities of the Educational System in the Formation of the Personal Culture of Future Specialists ..... 143
- Zakirova A.E., Kolodeznikova S.I.** The Influence of the Characteristics of the Female Body on the Training Process ..... 147
- Kondrashova A.V., Kuzmina R.I.** "Conquering the Peak of "Mendeleev's Periodic Table" ..... 151

---

## Contents

<b>Kondrashova A.V., Popova O.M., Kochegarova O.S.</b> Intellectual and Educational Game “Journey to the World of Sciences” .....	154
<b>Kremneva V.N., Nazhieva T.A.</b> Rehabilitation of Post-Covid Depression through Exercise .....	157
<b>Kurinnoy V.A., Seidametova Z.S.</b> Prospects for Online Learning Technologies in General Education .....	161
<b>Lavrenova A.G., Volkova R.A.</b> Means for Improving Ball Control Technique in Group Exercises for Female Athletes Aged 10–11 Years in Rhythmic Gymnastics .....	165
<b>Lozovik L.P., Seidametova Z.S.</b> All-Russian Olympiad for Schoolchildren as an Element of Professional Guidance .....	172
<b>Rashitova L.K., Rodin A.B.</b> On the Issue of the Formation of Patriotic Orientations of Student Youth (Using the Example of the Military Training Center at National Research University “MPEI”).....	176
<b>Rashitova L.K., Rodin A.B.</b> The Main Problems of Patriotic Education of Student Youth.....	180
<b>Ретивина В.В., Немова О.А.</b> Роль функциональной грамотности в профессиональной подготовке студентов вузов .....	184
<b>Ron I.N., Bagautdinov M.A., Burdakin A.I., Goroshko M.G.</b> Means of Special Physical Training for Athletes at the Initial Stage of Training in Dance Sports.....	188
<b>Ron I.N., Pilyuk N.N., Blinov A.V., Gavrilov D.</b> Functional Changes in the Cardiorespiratory System of an Athlete at the Stage of Highest Sports Mastery in Dance Sports .....	192
<b>Salidinov A.R., Abduraimov L.N.</b> Application of Artificial Intelligence in Education: Current Practices and Future Opportunities .....	195
<b>Semenova A.V., Prokopyeva S.I.</b> Methodological Recommendations for the Use of Song Materials in Teaching English .....	199
<b>Semenova A.V., Prokopyeva S.I.</b> Development of Teaching Materials for an English Lesson Based on the Song “Heat Waves” by Glass Animals.....	202
<b>Semenkov V.N., Goriaynov V.N., Chadov V.D., Kuznetsov P.I.</b> Historiography and the Current State of the Process of Educating Military Personnel about their Values.....	206
<b>Khaitova A.I., Goncharova N.A., Oshkordin A.A.</b> Telemedicine as a Way to Educate and Support Children with Autism .....	209
<b>Якубовская А.Е.</b> Формирование социокультурной компетентности в практике социальной работы в США .....	212
<b>Yantser L.V.</b> Practical Aspects of the Application of Modern Technologies in Teaching Physics at Universities.....	216

---

## Contents

### Professional Education

<b>Abduramanov Z.Sh., Adzhivelieva Z.D., Seidametova Z.S.</b> Basic Approaches to the Development of Algorithmic Thinking among IT Students .....	219
<b>Glukharev E.P., Glukhareva M.R., Manasytova M.A.</b> Volleyball Leagues as an Important Factor in the Development of Volleyball in the Republic of Sakha (Yakutia).....	223
<b>Kozlova I.V., Mishin A.A., Kuznetsov A.A.</b> Peculiarities of Organizing Educational Work with Juvenile Convicts.....	228
<b>Kozlova I.V., Shakhurdin A.V., Annin A.G.</b> Measures of Psychological Influence on Convicts Serving Long Sentences and Life Imprisonment .....	231
<b>Kozlova T.A., Motorina E.A., Ryzhakova E.V.</b> Semiotics as a Method for Studying Modern Sociocultural Space .....	234
<b>Lu Jia, Serikov V.V.</b> Formation of the Professional Worldview of Future Teachers through Dialogic Communication .....	237
<b>Morokhova O.A.</b> Reflective Practice as a Pedagogical Tool .....	240
<b>Musin O.A., Kuznetsov V.A., Lebedkina M.V., Borisov N.A.</b> Organization of Physical Activity of Students in Physical Education Classes.....	244
<b>Rozov V.V., Kuznetsov D.A., Ivanova S.S., Musin O.A.</b> Formation of a Culture of Health among Schoolchildren Using the GTO Complex .....	247
<b>Rybalchenko T.P., Avanesov V.S., Matsko A.I., Medvedeva T.V.</b> Dynamics of the Length and Frequency of Running Steps in Middle-Distance Runners.....	250
<b>Safonov K.B.</b> Intra-Corporate Personnel Training: Issues of Content Transformation and Optimization of Educational Technologies Used.....	254
<b>Tarasov D.V., Tamarskaya N.V.</b> The Role of Digital Technologies in Management of Educational Institutions .....	258
<b>Ульянова Е.Ф., Миролюбова Н.А., Андросов М.В.</b> Когнитивные речевые механизмы как основа формирования адаптивности студентов высшей школы .....	262
<b>Hu Yue, Karev B.A.</b> Art Photography as an Element of Aesthetic Education of Youth in Higher Educational Institutions of China.....	266
<b>Chalova O.A., Ermakova E.A.</b> A Personalized Approach to Educating Students' Environmental Culture in the Digital Linguistic Educational Environment of the University .....	271
<b>Zhang Yifeng, Yurechko O.V.</b> The Art of Calligraphy as A Way of Preserving National Identity and the Basis of Artistic and Aesthetic Education in Educational Institutions of China.....	275
<b>Shen Shuting, Vouba V.G.</b> Features of Professional Education of Violinists in Chinese Universities.....	280