# Содержание

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Системный анализ, управление и обработка информации

**Битус Е.И.** Базовая активирующая основа для создания комбинированных программных продуктов ..... 12

**Буреева М.А., Кокова В.И., Рыбаконь М.Е., Септа В.А.** Интеллектуальный анализ медицинских данных: создание BI-системы с разграничением доступа ..... 21

**Волков Д.А., Шелякина А.С.** Прогнозирование интервалов обводнения газовых и газоконденсатных скважин методами машинного обучения ..... 28

**Воронин С.А.** Трансформация вычислительных технологий: фотолитография EUV и топологические квантовые кубиты ..... 38

**Ефимов С.Н., Ильгов А.Р., Ставцев Д.А.** Извлечение данных медицинских отчетов с использованием методов компьютерного зрения ..... 47

**Ефимов С.Н., Ильгов А.Р., Ставцев Д.А.** Применение искусственных нейронных сетей в оценке оползневой опасности: преимущества и ограничения в сравнении с классическими подходами ..... 50

**Куклев И.А.** Синтезированная многомодальная система обнаружения группы БПЛА: теоретическое обоснование и практическая реализация ..... 54

**Макаров Н.Н., Плыкина Е.В.** Оптимальное управление стендом «квадрокоптер» с использованием цифрового скользящего режима ..... 59

**Пашаев М.Я.** Системный анализ конъюнктуры цифровой трансформации промышленных предприятий в перспективных сценариях развития региональных систем ..... 66

**Ремизов П.Н., Шергин С.Н., Буш С.В., Хусаинов Э.И.** Прогнозирование электропотребления города на северной территории ..... 71

**Рубекина Ю.С., Епифанцева Е.В., Зорнина Н.А.** Разработка метода прогнозирования эпилептических приступов на основе вариабельности сердечного ритма ..... 76

**Солдатов А.И., Турянский А.М.** Методы подавления дорожных шумов в интеллектуальных диагностических системах ..... 85

**Степанов М.А., Аксенов С.В.** Алгоритм перевода игровых баллов, взятых из обучающей игры в оценочные баллы образовательной среды Moodle, в индивидуальной траектории обучения студента ..... 89

**Тэн Хайкунь, Ли Луньбинь, Ян Вэньцзюнь** Распознавание речи в сложных условиях: проблемы, стратегии оптимизации и будущие направления (обзор) ..... 96

**Щеглов Б.О., Яковенко А.А., Артеменко А.Ф., Биктимиров А.Р.** Цифровая система РЕМО: возможности применения VR и обратной связи к геймифицированной реабилитации пациентов после инсультов ..... 100

# Содержание


**Математическое моделирование и численные методы**

**Баязитов Ф.А., Зарипов Д.М.** Методы прореживания больших языковых моделей: классификация, анализ и применимость ..... 105

**Зайцева И.В., Томайлы А.Е., Шлаев Д.В., Скворцова О.И.** Моделирование управления процессом кооперативного взаимодействия в экономической системе .....111

**Кириакиди С.К.** Зависимость коэффициента подъемной силы самолета короткого взлета и посадки от положения плоскости вращения винта двигателей относительно передней кромки крыла на взлетном режиме .....115

**Ромаданова М.М.** Исследование решений проблемы краевых пикселей при выполнении пространственной фильтрации изображений ..... 120

**Селимсултанова Р.И., Лайпанова З.М., Салпагарова Д.И., Лепшоков А.М.** Сравнительный анализ методов рекурентных и сверточных нейронных сетей при исследовании временных рядов ..... 128

**СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА**

**Градостроительство**

**Логовский Р.П., Капустин А.М., Сухинина Л.Н.** Динамика внедрения современных норм градостроительства в законодательство ..... 132

**Управление жизненным циклом объектов строительства**

**Сулейманова Л.А., Рябчевский И.С., Никулина Ю.А., Се Ди** Оптимизация архитектуры искусственной нейронной сети при управлении жизненным циклом объекта капитального строительства на этапе эксплуатации ..... 136

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Теория и методика обучения и воспитания**

**Аргунова А.В., Борисов Е.С.** Исследование взаимосвязи типов личности (MBTI) и спортивной результативности у лучников женской сборной команды Республики Саха (Якутия).. 142

**Блохина Е.Д.** Сравнение как способ селективной вторичной интерпретации ..... 146

**Васильева А.Н.** Взаимодействие образовательных организаций как условие повышения эффективности подготовки педагогических кадров ..... 151

**Васильева М.И., Ушканова С.Г.** Оценка развития физической подготовленности бакалавров СВФУ им. М.К. Аммосова Республики Саха (Якутия) ..... 155

# Содержание

**Винокурова О.Е.** Проект как средство вовлечения младших школьников и родителей в совместную социально значимую деятельность ..... 160

**Винокурова О.Е.** Применение цифровых инструментов в формировании универсальных компетенций студентов во внеучебной деятельности ..... 167

**Грубин И.В., Дмитриева Е.И., Сахно Н.А., Спорыхина М.В.** Перспективы применения проблемного обучения в современном университете ..... 175

**Зимина Е.И., Кондакова Н.Н.** Возможности применения искусственного интеллекта в обучении иностранному языку: опыт использования в языковом вузе ..... 179

**Костюченко Р.Ю.** Основное содержание методических линий как структурообразующий компонент частной методики обучения математике ..... 183

**Котенко В.В., Котенко А.В., Котенко В.Е.** Практико-ориентированное обучение как средство мотивации студентов к учению ..... 187

**Кохужева Р.Б.** Контекстно-ориентированная модель обучения теории вероятностей и математической статистике студентов инженерных специальностей вузов ..... 191

**Куркина И.Н., Ломакина А.Н., Соколова Ю.А.** Проблемы реализации воспитательной работы с осужденными и рекомендации по повышению ее эффективности ..... 195

**Matveeva V.V., Kim G.A., Ozhegova O.S., Zachatka Z.M.** Teaching English Idioms in Secondary School ..... 199

**Мясникова И.А., Маховикова Д.В.** Лексический подход в обучении русскому языку как иностранному студентов-медиков в российском вузе ..... 202

**Ноговицына Н.М.** Значение критического мышления в структуре образовательного процесса ..... 206

**Платонова Л.Л.** Отношения студентов специальной медицинской группы к занятиям по физической культуре в вузе: социологический опрос ..... 210

**Прокудин И.А.** Психическое развитие и социальная адаптация личности при дефицитарном развитии речи ..... 214

**Тимощенков В.В., Могилевская Т.Е.** Теоретическая и прикладная спортивная подготовка в ведомственных образовательных организациях МЧС России ..... 217

### Профессиональное образование

**Абильтарова Э.Н., Абитова Ш.Ю., Чалышева В.И.** Критерии и уровни сформированности культуры безопасности профессиональной деятельности у будущих специалистов в области охраны труда ..... 222

**Верещагина Н.О., Иванова Е.П.** Формирование интегрированной образовательной среды для подготовки бакалавров в области наук о земле ..... 228

# Содержание

**Галиуллин А.Р., Гильмеева Р.Х.** Формирование исполнительской культуры студентов вузов творческой направленности в многонациональной образовательной среде (на примере Республики Татарстан)..... 235

**Кадуцкая Л.А., Долженко И.В.** Роль профессионально-прикладной физической подготовки в виде основы формирования специальных навыков и развития специальных физических качеств у сотрудников МВД России..... 241

**Коврова О.Д.** Фольклорно-этнографическая экспедиция в контексте развития научно-исследовательских компетенций студентов в изучении тюркской культуры ..... 245

**Короткова М.В., Шлопаков А.В.** Особенности подготовки педагогических кадров для образовательных организаций среднего и дополнительного профессионального образования в рамках пилотного проекта ..... 250

**Кычкина М.П., Кычкина А.И.** Применение современных образовательных технологий на элективных дисциплинах по физической культуре и спорту на примере секции «Шашки» ..... 255

**Лукичева О.М.** Особенности реализации рабочей программы воспитания (на примере опыта работы Чувашского государственного педагогического университета имени И.Я. Яковлева)..... 259

**Матюнина Н.В.** О реализации принципов физического воспитания в процессе физической подготовки студентов педагогического университета ..... 264

**Мовсесова Л.В.** Опыт создания теста в курсе «Информационные технологии» с применением LMS Moodle ..... 268

**Mokritskaya E.A.** Formation of Students' Ethical Culture in the Higher Educational System .. 274

**Осипенко Е.А., Григорьева-Голубева В.А., Назимова Н.С.** Игровые технологии как методы контроля и усвоения знаний студентов технического университета ..... 278

**Попова Л.М., Дьячковский Н.С.** Зарубежный опыт организации первичной профессиональной социализации при подготовке будущих медицинских кадров среднего звена ..... 283

**Стрельников С.С., Ушакова О.М.** Информационное поведение студентов: связь с практиками и влияние технологий ..... 289

**Цой Н.Г., Федотова О.Д.** Интегративный подход и цифровые технологии в подготовке преподавателей на основе сравнительного анализа методик в Китае и России..... 292

# Contents

## INFORMATION TECHNOLOGY

### System Analysis, Control and Information Processing

**Bitus E.I.** A Basic Activating Framework for Creating Combined Software Products ..... 12

**Bureeva M.A., Kokova V.I., Rybakon M.E., Septa V.A.** Intelligent Analysis of Medical Data: Creating a BI System with Access Control ..... 21

**Volkov D.A., Shelyakina A.S.** Forecasting Water Cut Intervals for Gas and Gas Condensate Wells Using Machine Learning Methods ..... 28

**Voronin S.A.** Transforming Computing: EUV Photolithography and Topological Quantum Qubits ..... 38

**Efimov S.N., Ilgov A.R., Stavtsev D.A.** Data Extraction from Medical Records Using Computer Vision Methods ..... 47

**Efimov S.N., Ilgov A.R., Stavtsev D.A.** Application of Artificial Neural Networks in Landslide Hazard Assessment: Advantages and Limitations in Comparison with Classical Approaches ..... 50

**Kuklev I.A.** Synthesized Multimodal UAV Group Detection System: Theoretical Justification and Practical Implementation ..... 54

**Makarov N.N., Plykina E.V.** Optimal Control of a Quadcopter Stand Using Digital Sliding Mode ..... 59

**Pashaev M.Ya.** A Systems Analysis of the Digital Transformation of Industrial Enterprises in Promising Scenarios for the Development of Regional Systems ..... 66

**Remizov P.N., Shergin S.N., Bush S.V., Khusainov E.I.** Forecasting the Electricity Consumption of a City in the Northern Territory ..... 71

**Rubekina Yu.S., Epifantseva E.V., Zornina N.A.** Development of a Method for Predicting Epileptic Seizures Based on Heart Rate Variability ..... 76

**Soldatov A.I., Turyansky A.M.** Methods for Suppressing Road Noise in Intelligent Diagnostic Systems ..... 85

**Stepanov M.A., Aksenov S.V.** An Algorithm for Converting Game Scores Taken from an Educational Game into Assessment Scores in the Moodle Educational Environment in a Student's Individual Learning Trajectory ..... 89

**Teng Haikun, Li Longbin, Yang Wenjun** Speech Recognition in Complex Environments: Challenges, Optimization Strategies, and Future Directions (Review) ..... 96

**Shcheglov B.O., Yakovenko A.A., Artemenko A.F., Biktimirov A.R.** The REMO Digital System: The Potential of Using VR and Feedback in Gamified Rehabilitation of Stroke Patients ..... 100

# Contents


Mathematical Modeling and Numerical Methods

**Bayazitov F.A., Zaripov D.M.** Methods for Thinning Large Language Models: Classification, Analysis and Applicability ..... 105

**Zaitseva I.V., Tomaily A.E., Shlaev D.V., Skvortsova O.I.** Modeling the Management of the Process of Cooperative Interaction in an Economic System .....111

**Kiriakidi S.K.** The Effect of Propeller Plane Position Relative to Wing Leading Edge on STOL Aircraft Lift Coefficient in Takeoff Mode .....115

**Romadanova M.M.** Investigating Solutions to the Edge Pixel Problem in Spatial Image Filtering ..... 120

**Selimsultanova R.I., Laypanova Z.M., Salpagarova D.I., Lepshokov A.M.** Comparative Analysis of Recurrent and Convolutional Neural Network Methods in Time Series Analysis..... 128

CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

Urban Planning

**Logovsky R.P., Kapustin A.M., Sukhinina L.N.** The Dynamics of the Introduction of Modern Urban Planning Standards into Legislation..... 132

Life Cycle Management of Construction Objects

**Suleymanova L.A., Ryabchevsky I.S., Nikulina Yu.A., Se Di** Optimization of the Artificial Neural Network Architecture for Lifecycle Management of a Capital Construction Project at the Operational Stage ..... 136

PEDAGOGICAL SCIENCES

Theory and Methods of Training and Education

**Argunova A.V., Borisov E.S.** A Study of the Relationship between Personality Types (MBTI) and Athletic Performance Among Archers of the Women's National Team of the Republic of Sakha (Yakutia) ..... 142

**Blokhina E.D.** Comparison as a Method Of Selective Secondary Interpretation..... 146

**Vasilyeva A.N.** Interaction of Educational Organizations as a Prerequisite to Improve the Effectiveness of Teaching Staff Training ..... 151

**Vasilyeva M.I., Ushkanova S.G.** Assessment of the Development of Physical Fitness of Undergraduate Students at North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Republic of Sakha (Yakutia) ..... 155

# Contents

**Vinokurova O.E.** Using Digital Tools in the Development of Students' Universal Competencies through Extracurricular Activities ..... 160

**Vinokurova O.E.** Project as a Means of Involving Primary School Students and Parents in Joint Socially Significant Activities ..... 167

**Grubin I.V., Dmitrieva E.I., Sakhno N.A., Sporykhina M.V.** Prospects for the Application of Problem-based Learning at Modern University ..... 175

**Zimina E.I., Kondakova N.N.** Artificial Intelligence Applications in Foreign Language Teaching: Experience of Use at a Language University ..... 179

**Kostyuchenko R.Yu.** Main Content of Methodological Lines as a Structure-Forming Component of a Private Methodology for Teaching Mathematics ..... 183

**Kotenko V.V., Kotenko A.V., Kotenko V.E.** Practice-oriented Learning as a Means of Motivating Students to Learn ..... 187

**Kokhuzheva R.B.** A Context-oriented Model for Teaching Probability Theory and Mathematical Statistics to Engineering Students at Universities ..... 191

**Kurkina I.N., Lomakina A.N., Sokolova Yu.A.** Problems of Implementing Educational Work with Convicts and Recommendations for Improving its Effectiveness ..... 195

**Матвеева В.В., Ким Г.А., Ожегова О.С., Зачатка З.М.** Обучение английским идиомам в средней школе ..... 199

**Myasnikova I.A., Makhovikova D.V.** A Lexical Approach to Teaching Russian as a Foreign Language to Medical Students at a Russian University ..... 202

**Nogovitsyna N.M.** The Importance of Critical Thinking in the Structure of the Educational Process ..... 206

**Platonova L.L.** Attitudes of Students in a Special Medical Group to Physical Education Classes at University: A Sociological Survey ..... 210

**Prokudin I.A.** Mental Development and Social Adaptation of an Individual with Speech Development Deficits ..... 214

**Timoschenkov V.V., Mogilevskaya T.E.** Theoretical and Applied Sports Training in Departmental Educational Organizations of the Ministry of Emergency Situations of Russia ..... 217

## Professional Education

**Abiltarova E.N., Abitova Sh.Yu., Chalysheva V.I.** Criteria and Levels of Development of a Professional Safety Culture Among Future Occupational Safety Specialists ..... 222

**Vereshchagina N.O., Ivanova E.P.** Formation of an Integrated Educational Environment for Training Undergraduate Students in Earth Sciences ..... 228

# Contents

**Galiullin A.R., Gilmeeva R.Kh.** Formation of a Performing Culture of Students of Creative Universities in a Multinational Educational Environment (Using the Republic of Tatarstan as an Example) ..... 235

**Kadutskaya L.A., Dolzhenko I.V.** The Role of Professional and Applied Physical Training in Developing Special Skills and Physical Qualities in Employees of the Ministry of Internal Affairs of Russia ..... 241

**Kovrova O.D.** Folklore and Ethnographic Expedition in the Context of Developing Students' Research Competencies in the Study of Turkic Culture ..... 245

**Korotkova M.V., Shlopakov A.V.** Peculiarities of Training Teaching Staff for Educational Institutions of Secondary and Additional Vocational Education within the Framework of a Pilot Project ..... 250

**Kychkina M.P., Kychkina A.I.** Application of Modern Educational Technologies in Elective Disciplines in Physical Education and Sports, Using the Example of the "Checkers" Club ..... 255

**Lukicheva O.M.** Features of the Implementation of the Educational Program (Based on the Experience of the Chuvash State Pedagogical University named after I.Ya. Yakovlev) ..... 259

**Matyunina N.V.** On the Implementation of the Principles of Physical Education in the Process of Physical Training of Teachers' Training University Students ..... 264

**Movsesova L.V.** Experience Creating a Quiz for the Information Technology Course Using the Moodle LMS ..... 268

**Мокрицкая Е.А.** Формирование этической культуры студентов в системе высшего образования ..... 274

**Osipenko E.A., Grigorieva-Golubeva V.A., Nazimova N.S.** Gaming Technologies as Methods of Monitoring and Assimilation of Knowledge among Technical University Students ..... 278

**Popova L.M., Dyachkovsky N.S.** Foreign Experience in Organizing Primary Professional Socialization in Training Future Mid-Level Medical Personnel ..... 283

**Strelnikov S.S., Ushakova O.M.** Students' Information Behavior: Connection With Practices and the Influence of Technologies ..... 289

**Tsoi N.G., Fedotova O.D.** An Integrative Approach and Digital Technologies in Teacher Training Based on a Comparative Analysis of Methods in China and Russia ..... 292