
Содержание

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Системный анализ, управление и обработка информации

Бакланов А.Н. Информационно-измерительная система контроля качества трансформаторного масла.....	12
Бакланов А.Н. Методика экспресс-контроля качества трансформаторного масла.....	17
Васильева В.А., Лобков К.Ю., Филюшина Е.В. Автоматизация процессов производства и управление данными на промышленном производстве	21
Гальченко Н.М. Программная реализация информационной системы управления реестром номерных изделий на базе облачного сервиса	24
Гумберг Н.С. Программная реализация информационной системы складской логистики с использованием RFID-меток	28
Ланкин А.М. Моделирование преобразователя напряжения в частоту в среде NI Multisim	32
Ланкин М.В. Моделирование индуктора и бифилярного шунта устройства намагничивания высококоэрцитивных магнитов в среде COMSOL.....	36
Леухин Е.В. Методика выстраивания релизного процесса программного обеспечения для повышения качества Программных продуктов	40
Морозов С.О. Программная реализация информационной системы анализа данных электронной эксплуатационной документации	45
Наракидзе Н.Д. Устройство поверки термометров сопротивления.....	49
Сайфутдинов А.В. Выявление аномалий трафика в информационных системах с использованием методов Machine Learning	53

Автоматизация и управление

Бердышев И.И., Бурмейстер М.В., Габдушев Д.М. Системы виртуальной инерции как средство улучшения условий устойчивости в электроэнергетических системах со значительной интеграцией возобновляемых источников энергии	59
Гладков А.А., Тихоненко Д.В., Гек Д.К. Формирование требований к разработке АИС, способствующей повышению контроля производственной деятельности	62
Глинская А.Р., Масюк М.А., Филюшина Е.В. Управление проектом по разработке IT-системы для стратегического развития организации	65
Кравцов К.И., Тихоненко Д.В., Низамеева А.В. Сервис-ориентированные архитектуры как средство автоматизации для управления информацией в электронной коммерции	69
Макеева О.В., Сартаков М.В., Туманова М.Б. Моделирование и методы оптимизации сбора и обработки информации.....	73
Орлов В.А., Долгова, Т.Г. Соловьева Т.В. Сервис-ориентированные архитектуры в автоматизации управления информацией: преимущества и применение.....	78

Содержание

Математическое моделирование и численные методы

- Булекбаев Д.А., Морозов А.В.** О построении бифуркационной кривой, отвечающей рождению цикла, в нелинейной системе второго порядка..... 81
- Бусалов А.А.** Алгоритм расчета коэффициентов взаимодействия для нестационарной системы интегро-дифференциальных уравнений переноса излучения и статистического равновесия..... 85
- Василенко П.А., Сулейманов С.С., Лебедев К.А.** Регуляризованный метод Ньютона с выбором шага для решения плохообусловленных систем нелинейных алгебраических уравнений..... 90
- Гатаулин Р.А.** Классификация бесконтактных методов получения трехмерных изображений применительно к задачам моделирования механических свойств объектов в транспортной и складской логистике..... 99
- Горыня Е.В., Колпак Е.П., Гасратова Н.А., Гончарова А.Б.** Математическая модель иерархической конкуренции 103
- Зайцева И.В., Литовка Н.И., Бондарь В.В., Скворцова О.И.** Теоретико-игровая модель конкурентного взаимодействия между экономическими агентами 109

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Строительные конструкции, здания и сооружения

- Чылбак А.А., Чооду О.А., Баавыл А.А.** Исследование динамических параметров железобетонного здания различных конструктивных схем.....113

Технология и организация строительства

- Ескалиев М.Ж., Мухаметзянов З.Р.** Организационно-технологическая модель с учетом проявлений негативных факторов строительства116

Управление жизненным циклом объектов строительства

- Р.В. Разяпов, Глазачев А.О.** Экспериментальное определение поперечных уклонов на этапе строительства в жизненном цикле автомобильных дорог с использованием AR инструментов..... 121

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Теория и методика обучения и воспитания

- Ан С.А., Афонина Р.Н.** Наставничество в работе экспериментальной площадки педагогического университета и средней общеобразовательной школы 126
- Баранова Г.А., Васина Ю.М.** Внедрение информационных технологий в процесс сопровождения развития речи у старших дошкольников..... 129
- Гладкова О.А.** Анализ уровня основ экономической грамотности детей старшего дошкольного возраста по итогам внедрения обучающей компьютерной игры в педагогический про-

Содержание

цесс ДОУ	132
Грабовых С.В. Педагогические подходы в развитии самостоятельности студентов в образовательном процессе современного вуза	136
Елизарова Е.Б. Копинг-стратегии подростков как способ совладания с трудной жизненной ситуацией.....	141
Жукова Е.С., Бачин В.П., Франченко А.С. Совершенствование тактической деятельности пловцов 12–14 лет на дистанции 800 м вольным стилем	144
Захарова Т.В. Взаимодействие «школа – вуз» как условие совершенствования качества школьного математического образования.....	151
Захарова Т.В., Басалаева Н.В. Практические методы обучения на предмете математика в начальной школе	154
Захарова Т.В., Басалаева Н.В. Развитие представлений о пространстве у учащихся школы посредством игровых ситуаций	157
Карабанова Н.В., Рослякова А.С. Использование информационно-коммуникационных технологий в работе над мультимедийными проектами (на примере изучения романа И.А. Гончарова «Обломов»)	160
Кашпур О.А., Шмульская Л.С., Мамаева С.В., Бурушкин Д.Д. Спортивная заметка как учебный материал.....	163
Кизрина Н.Г., Фирсова М.А. Создание креативной образовательной среды в процессе обучения иностранному языку на основе интерактивных методов.....	166
Красильникова Ю.С., Седов И.А., Степанов Р.А., Антонова В.В. Методы организации аэробных занятий с детьми младшего школьного возраста с задержкой психического развития	170
Лю Ян Краткий анализ развития культуры и искусства национальных меньшинства бассейна реки Хэйлуңцзян.....	173
Макарова О.Г., Красикова О.М. Проблемы адаптации иностранных студентов в регионе обучения и формирование лингвокраеведческой компетенции	177
Мартыненко А.В., Надькин Т.Д., Грачева Е.З. Патриотические ценности в контексте формирования мировоззренческого суверенитета России	182
Неустроева Е.Н., Миронова С.И., Власьева Р.С. Мультфильмы как средство развития духовно-нравственных качеств младших школьников	188
Седов И.А., Красильникова Ю.С., Степанов Р.А., Логинова А.С. Особенности организации деятельности по патриотическому воспитанию студентов педагогического вуза	191
Смирнова И.В. Развитие осязания у детей старшего дошкольного возраста с нарушениями зрения с использованием тактильных рукодельных книг	195
Спиридонова Г.С., Кулакова Н.В., Веккессер М.В., Турлакова Е.Э. Развитие речи обучающихся на основе дидактического материала регионального содержания	198
Тарасова Е.Н., Павлова Т.А., Цян Юаньюань Профессиональная коммуникация: условие реализации когнитивного подхода к обучению русскому языку как иностранному.....	201
Цзоу Гэнсинь, Ли Синь «Манифест Коммунистической партии» Чэнь Вандао и китаизация марксизма	208

Содержание

Цзян Дань, Сюй Юньмин, Чжан Цзяньвэнь, Цзинь Цзян Влияние эпидемии коронавируса на образовательную деятельность китайских мигрантов, проживающих в России.....	211
Юй Лян, Ли Синь Исследование системы мониторинга качества обучения бакалавров в местных высших учебных заведениях на основе больших данных	214

Профессиональное образование

Анцупова С.Г. Дебаты – оригинальная образовательная технология для обучающихся технических специальностей	219
Афони́на Р.Н., Литвина Е.В. Формирование экологического сознания в процессе духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся.....	222
Векслер А.К. Сущность концепта в культуре, науке и педагогическом дискурсе.....	225
Вертаев А.В., Анохин Р.В., Сидоров И.А. Противоречия в системе подготовки курсантов к управлению повседневной деятельностью подразделений войск национальной гвардии...	232
Дегтярева Е.А. Влияние самообразовательной деятельности студентов вуза на развитие профессиональной компетентности	238
Князева Е.Г. Компетенция командной работы и ее формирование у студентов-медиков средствами симуляционных технологий	242
Колодезникова С.И., Исаева З.В. Феномен бренда спортивных организаций.....	245
Кремнева В.Н. Проблема физического развития молодежи Карелии как показателя благополучия населения России.....	248
Ладоша О.М. Базовая модель интеграции технологии перевернутого класса и предметно-языкового интегрированного обучения в обучении иностранному языку в техническом вузе	252
Ли Сяоцзюнь Анализ языка живописи на основе художественного образования.....	256
Молчанова Е.В. Инновационная активность субъектов научно-образовательного процесса в современном вузе.....	260
Панина С.В., Петрова М.Н., Донская А.А. Активизация довузовской профориентации в подготовке кадров для системы здравоохранения	263
Пашков А.П., Лопатина С.В., Терентьев М.С., Иванова В.Н. Современные тенденции в изменении подходов к формированию здоровьесберегающего гигиенического поведения у студентов педагогического вуза	267
Савченко Д.С. Высшее образование как показатель готовности к профессиональной деятельности: основные подходы и проблемы	270
Сафонов К.Б. Содержание и качество образования как факторы профессиональной адаптации выпускников педагогического университета	275
Шадрина С.Н., Ушни́цкая А.Е. Роль педагогического наставничества в мотивации будущих учителей начальных классов	278
Шепелюк О.Л., Апаев С.В., Федорова У.Н. Образовательное неравенство как фактор, обуславливающий успешность обучения в вузе	281

Contents

INFORMATION TECHNOLOGY

System Analysis, Control and Information Processing

Baklanov A.N. The Information-Measuring System for Quality Control of Transformer Oil.....	12
Baklanov A.N. Methodology for Express Quality Control of Transformer Oil	17
Vasilyeva V.A., Lobkov K.Yu., Filyushina E.V. Automation of Production Processes and Data Management in Industrial Production	21
Galchenko N.M. Software Implementation of an Information System for Managing the Register of Serialized Items Based on a Cloud Service	24
Gumberg N.S. Software Implementation of a Warehouse Logistics Information System Using RFID Tags.....	28
Lankin A.M. Modeling a Voltage to Frequency Converter in NI Multisim.....	32
Lankin M.V. Modeling the Inductor and Bifilar Shunt of a Device for Magnetizing High-Coercivity Magnets in the COMSOL Environment.....	36
Leukhin E.V. Methodology for Building a Software Release Process to Improve the Quality of Software Products.....	40
Morozov S.O. Software Implementation of the Information System for Analyzing Data from Electronic Operational Documentation.....	45
Narakidze N.D. Resistance Thermometer Verification Device	49
Sayfutdinov A.V. Detection of Traffic Anomalies in Information Systems Using Machine Learning Methods	53

Automation and Control

Berdyshev I.I., Burmeister M.V., Gabdushev D.M. Virtual Inertia Systems as a Means to Improve Sustainability Conditions in Electric Power Systems with Significant Integration of Renewable Energy Sources	59
Gladkov A.A., Tikhonenko D.V., Gek D.K. Formation of Requirements for the Development of Automated Information Systems that Contribute to Increased Control of Production Activities ...	62
Glinskaya A.R., Masyuk M.A., Filyushina E.V. Project Management for the Development of an IT System for the Strategic Development of the Organization.....	65
Kravtsov K.I., Tikhonenko D.V., Nizameeva A.V. Service-oriented Architectures as an Automation Tool for Information Management in E-commerce	69
Makeeva O.V., Sartakov M.V., Tumanova M.B. Modeling and Methods to Optimize Information Collection and Processing	73
Orlov V.A., Dolgova, T.G. Solovyova T.V. Service-oriented Architectures in Information Management Automation: Advantages and Applications	78

Contents

Mathematical Modeling and Numerical Methods

- Bulekbaev D.A., Morozov A.V.** On the Construction of a Bifurcation Curve Corresponding to the Birth of a Cycle in a Second-Order Nonlinear System..... 81
- Busalov A.A.** Algorithm for Calculating Interaction Coefficients for a Non-Stationary System of Integro-Differential Equations of Radiative Transfer and Statistical Equilibrium 85
- Vasilenko P.A., Suleymanov S.S., Lebedev K.A.** A Regularized Newton Method with Step Selection for Solving Ill-Conditioned Systems of Nonlinear Algebraic Equations..... 90
- Gataulin R.A.** Classification of Non-Contact Methods for Obtaining Three-Dimensional Images Related to Problems of Modeling the Mechanical Properties of Transport and Warehouse Logistics Facilities..... 99
- Gorynya E.V., Kolpak E.P., Gasratova N.A., Goncharova A.B.** A Mathematical Model of Hierarchical Competition 103
- Zaitseva I.V., Litovka N.I., Bondar V.V., Skvortsova O.I.** Game-Theoretic Model of Competitive Interaction between Economic Agents 109

CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

Building Structures, Buildings and Structures

- Chylbak A.A., Choodu O.A., Baavyl A.A.** A Study of the Dynamic Parameters of Reinforced Concrete Buildings of Various Structural Solutions113

Technology and Organization of Construction

- Eskaliev M.Zh., Mukhametzyanov Z.R.** Organizational and Technological Model Taking into Account the Manifestations of Negative Construction Factors116

Life Cycle Management of Construction Objects

- R.V. Razyapov, Glazachev A.O.** Experimental Determination of Transverse Slopes during the Construction Phase of the Life Cycle of Highways Using AR Tools..... 121

PEDAGOGICAL SCIENCES

Theory and Methods of Training and Education

- An S.A., Afonina R.N.** Mentoring in the Experimental Site of the Pedagogical University and Secondary School 126
- Baranova G.A., Vasina Yu.M.** Introduction of Information Technologies in the Process of Supporting Speech Development in Older Preschoolers 129
- Gladkova O.A.** The Analysis of the Level of Basic Economic Literacy of Senior Preschool Children through the Results of the Introduction of an Educational Computer Game into the Pedagogical Process of Preschool Educational Institutions 132

Contents

Grabovkykh S.V. Pedagogical Approaches to the Development of Student Independence in the Educational Process of a Modern University.....	136
Elizarova E.B. Coping Strategies of Adolescents as a Way of Coping with Difficult Life Situations	141
Zhukova E.S., Bachin V.P., Franchenko A.S. Improving the Tactical Performance of Swimmers Aged 12–14 Years at 800 Meters Freestyle.....	144
Zakharova T.V., Basalaeva N.V. Development of Ideas about Space among Schoolchildren through Game Situations	151
Zakharova T.V., Basalaeva N.V. Practical Methods of Teaching the Subject “Mathematics” in Primary School	154
Zakharova T.V. School-University Interaction as a Condition for Improving the Quality of School Mathematics Education	157
Karabanova N.V., Roslyakova A.S. The Use of Information and Communication Technologies in Working on Multimedia Projects (through the Example of the Novel “Oblomov” by I.A. Goncharov).....	160
Kashpur O.A., Shmulskaya L.S., Mamaeva S.V., Burushkin D.D. Sports Article as Educational Material.....	163
Kizrina N.G., Firsova M.A. Building a Creative Educational Environment in the Process of Teaching a Foreign Language through Interactive Methods	166
Krasilnikova Yu.S., Sedov I.A., Stepanov R.A., Antonova V.V. Methods for Organizing Aerobic Exercises with Children of Primary School Age with Mental Retardation	170
Liu Yang Brief Analysis of the Development of Culture and Art of National Minorities in the Heilongjiang River Basin	173
Makarova O.G., Krasikova O.M. Problems of Adaptation of Foreign Students in the Region of Study and the Formation of Linguistic and Local History Competence	177
Martynenko A.V., Nadkin T.D., Gracheva E.Z. Patriotic Values in the Context of the Formation of Ideological Sovereignty of Russia	182
Neustroeva E.N., Mironova S.I., Vlasieva R.S. Cartoons as a Means of Developing the Spiritual and Moral Qualities of Primary Schoolchildren	188
Sedov I.A., Krasilnikova Yu.S., Stepanov R.A., Loginova A.S. Features of Organizing Activities for Patriotic Education of Students of a Pedagogical University	191
Smirnova I.V. Development of the Sense of Touch in Children of Senior Preschool Age with Visual Impairments Using Tactile Handicraft Books	195
Spiridonova G.S., Kulakova N.V., Weckesser M.V., Turlakova E.E. Development of Students’ Speech Based on Didactic Material of Regional Content.....	198
Tarasova E.N., Pavlova T.A., Jiang Yuanyuan Professional Communication: A Condition for Implementing a Cognitive Approach to Teaching Russian as a Foreign Language	201
Zou Gengxin, Li Xin “Manifesto of the Communist Party” translated by Wandao Chen and the Sinicization of Marxism	208
Jiang Dan, Xu Yunming, Zhang Jianwen, Jin Jiang The Impact of the Coronavirus Epidemic on	

Contents

the Educational Activities of Chinese Migrants Living in Russia.....	211
Yu Liang, Li Xin A Study of a Monitoring System for the Quality of Undergraduate Education in Local Higher Education Institutions Based on Big Data	214

Professional Education

Antsupova S.G. Debate as an Original Educational Technology for Technical Students.....	219
Afonina R.N., Litvina E.V. Formation of Environmental Consciousness in the Process of Spiritual and Moral Development and Education of Students	222
Veksler A.K. The Essence of the Concept in Culture, Science and Pedagogical Discourse	225
Vertaev A.V., Anokhin R.V., Sidorov I.A. Contradictions in the System of Training Cadets to Manage the Daily Activities of Units of the National Guard Troops	232
Degtyareva E.A. The Influence of Self-Educational Activities of University Students on the Development of Professional Competence	238
Knyazeva E.G. Teamwork Competence and Its Formation among Medical Students Using Simulation Technologies	242
Kolodeznikova S.I., Isaeva Z.V. The Brand Phenomenon of Sports Organizations	245
Kremneva V.N. The Problem of Physical Development of Youth in Karelia as an Indicator of Russian Population Well-Being.....	248
Ladosha O.M. A Basic Model of Integration of Flipped Classroom and Content-Language Integrated Learning in Teaching a Foreign Language at a Technical University.....	252
Li Xiaojun The Analysis of the Language of Painting Based on Art Education.....	256
Molchanova E.V. Innovative Activity of Subjects of the Scientific and Educational Process in a Modern University.....	260
Panina S.V., Petrova M.N., Donskaya A.A. Activation of pre-University Career Guidance in Training Personnel for the Healthcare System.....	263
Pashkov A.P., Lopatina S.V., Terentyev M.S., Ivanova V.N. Current Trends in Changing Approaches to the Formation of Health-Saving Hygienic Behavior among Students of a Pedagogical University	267
Savchenko D.S. Higher Education as an Indicator of Readiness for Professional Activity: Main Approaches and Problems	270
Safonov K.B. Content and Quality of Education as Factors of Professional Adaptation of Pedagogical University Graduates	275
Shadrina S.N., Ushnitskaya A.E. The Role of Pedagogical Mentoring in Motivating Future Primary School Teachers.....	278
Shepelyuk O.L., Apaev S.V., Fedorova U.N. Educational Inequality as a Factor Determining the Success of Studying at a University.....	281