

---

# Содержание

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Системный анализ, управление и обработка информации

- Зырянов Д.К., Бухтояров В.В., Сеницкая А.Е.** Прогнозирование комплексного показателя оценки надежности технологического оборудования..... 12
- Маковский К.Е.** Оптимизация защиты информационных систем ..... 16
- Митрофанов С.Ю., Рыбников С.И.** Алгоритмы директорного режима управления для имитатора блока системы управления тренажерного устройства имитации полета перспективного среднемагистрального пассажирского самолета ..... 19
- Хрулева Н.Д.** Разработка мобильных приложений с использованием облачных технологий программирования..... 25
- Черепанов О.С., Касымканов А.А.** Исследование алгоритмов машинного обучения при решении задачи классификации музыкальных композиций..... 29

### Автоматизация и управление

- Кириллов А.В., Деста Абебе Бекеле, Дуббесса Мулубирхан Хайлу, Акалу Йихалем Айнвага** Применение нейронных сетей для диагностики и предупреждения отказов датчиков турбореактивного двухконтурного двигателя..... 35

### Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети

- Гаджиева Н.М., Адеева М.Г., Гаджиева Н.А.** Многоагентная система анализа производительности сети распределенных данных ситуационного центра ..... 38

### Математическое моделирование и численные методы

- Веремчук Н.С.** О разработке имитационной модели доставки груза..... 41
- Хакимова З.Н.** Расширение группы диэдра для 4-го уравнения Пенлеве с помощью степенного преобразования ..... 45

## СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

### Строительные конструкции, здания и сооружения

- Белых А.Н., Астахов И.А., Ткач Р.А.** Современные структурные изолированные панели . 54
- Боженко А.М., Лимонина Т.Б., Шевцова М.А.** Использование гранулированного доменного шлака в гидротехническом строительстве ..... 57
- Боженко А.М., Шевцова М.А.** Преимущества и недостатки использования композитных материалов в строительстве ..... 60
- Ванус Д.С., Иванова Д.А.** Напряженно-деформированное состояние фиброжелезобетонных изгибаемых элементов с поперечным армированием в сжатой зоне ..... 63
- Ванус Д.С., Побудилина А.А.** Проектирование усиления железобетонных конструкций композитными материалами на основе углеволокна ..... 67
- Галаева Н.Л.** Перспективы строительства каркасно-тентовых спортивных сооружений..... 72
- Ефимов Б.А., Минаева А.М.** Кладочные системы из поризованных материалов ..... 77
- Лимонина Т.Б., Боженко А.М., Шевцова М.А.** Аналитический обзор эрозии бетона в ги-

---

## Содержание

дротехнических сооружениях .....	80
<b>Слободчиков Е.Г.</b> Из опыта применения соломенного сырья при строительстве малоэтажных зданий в условиях Севера.....	83

### Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха

<b>Баишева Л.М.</b> Расчет сезонно-охлаждающей установки с вентиляционными трубами .....	87
<b>Иванов В.Н., Колодезникова А.Н.</b> Влияние параметров климата на эксплуатацию систем теплообеспечения зданий .....	90
<b>Козлов Т.А., Слободчиков Е.Г.</b> Исследование противодымной вентиляции в условиях Крайнего Севера .....	94
<b>Окурников А.О., Гусейнов А.Д., Самойлов А.А., Морозенко Г.К.</b> Обзор ветрогенераторов отечественных производителей.....	97
<b>Окурников А.О., Гусейнов А.Д., Самойлов А.А., Морозенко Г.К.</b> Обзор отечественного рынка солнечных панелей .....	101

### Технология и организация строительства

<b>Забелина О.Б.</b> Виды несъемной опалубки и ее применение в монолитном домостроении .....	105
<b>Сабодаш О.А., Белых А.Н., Астахов И.А.</b> К вопросу о прочностных свойствах консолидированного слоя торосов.....	110

### Архитектура, реставрация и реконструкция

<b>Розенберг С.М., Коробьина И.М.</b> Возможные способы улучшения организации городского жилья в информационную эпоху .....	114
---	-----

### Градостроительство

<b>Розенберг С.М., Коробьина И.М.</b> Проектирование жилой среды в соответствии с целями достижения устойчивого будущего .....	117
--	-----

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### Теория и методика обучения и воспитания

<b>Болдырев И.И.</b> Гражданско-патриотическое воспитание: категориально-понятийный аппарат исследования.....	120
<b>Васина Ю.М., Асмаловская О.А.</b> Методика развития словаря у младших дошкольников с общим недоразвитием речи .....	123
<b>Вахлеев А.В., Дудкина Е.И.</b> К вопросу о формировании экологической культуры будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности.....	126
<b>Кокорева О.И., Башинова С.Н.</b> Содержательно-технологические аспекты развития связной речи у детей дошкольного возраста с речевыми нарушениями в процессе ознакомления со славянскими мифами.....	130
<b>Кокорева О.И., Груздова И.В., Башинова С.Н.</b> Музыкально-эстетическая культура дошкольника: пути формирования .....	133

---

## Содержание

<b>Красникова Е.Н., Якупчев М.А.</b> Социально-ориентированный проект физкультурной направленности и его потенциал в воспитании старшеклассников .....	136
<b>Меметова Ф.С.</b> Компоненты методической системы обучения программной инженерии .....	141
<b>Пашукова А.Д.</b> Служебная подготовка сотрудников ФСИН России как вектор непрерывного образования .....	145
<b>Подстрахова А.В.</b> Английская юридическая терминология в системах общего и гражданского права: проблемы понимания и перевода .....	150
<b>Попова М.И., Алексеева А.А.</b> Использование метода изотерапии для формирования творческих способностей у младших школьников с Задержкой психического развития во внеурочной деятельности .....	155
<b>Слюсарская Т.В., Крючкова Т.В.</b> Особенности формирования познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.....	159
<b>Швецова О.Ю., Тимофеева А.А.</b> К проблеме развития познавательного интереса подростков к урокам музыки .....	162

### Физическое воспитание и физическая культура

<b>Абдулазизов Б.Д., Пешеходько Д.И., Некишева А.А.</b> Влияние высокоинтенсивной интервальной тренировки на уровни тестостерона и кортизола у здоровых людей: обзорный анализ.....	166
<b>Воробьева Е.В., Боровских С.В.</b> Формирование профессиональных компетенций в области организационно-управленческой деятельности у студентов Иркутского филиала РГУФКСМиТ.....	169
<b>Гурьева А.В., Сентизова М.И.</b> Педагогические условия физического воспитания студентов с отклонениями в состоянии здоровья .....	174
<b>Колодезникова М.Г., Колодезников К.С., Аммосова А.А.</b> Анализ организации трудоустройства выпускников бакалавриата физкультурных институтов Республики Саха (Якутия) .....	178
<b>Костенко В.А.</b> Психологическое содержание понятия «риск» в работе лица, принимающего решение.....	182
<b>Кудрин Е.П., Цзо Вэньхао, Гаврильев С.И.</b> Обучение технике передвижения квалифицированных масрестлеров с применением технических средств.....	187
<b>Пешеходько Д.И., Абдулазизов Б.Д., Некишева А.А.</b> Немедицинские методы взаимодействия для людей с синдромом Ретта.....	194
<b>Ронь И.Н., Ястребов Д.В.</b> Психологическая подготовка в танцевальном спорте как значимая составляющая тренировочного процесса.....	197
<b>Солодовник Е.М.</b> Ведущая роль тренера в воспитании юных спортсменов .....	201

### Организация социально-культурной деятельности

<b>Зуева Е.К., Карпикова М.О., Грошева В.А., Сечина В.А.</b> Процесс патриотического образования молодежи в современной России .....	205
<b>Старчикова Е.С.</b> Потенциал студенческой молодежи в сфере экологического волонтерства.....	207

---

## Содержание

### Профессиональное образование

- Березнев А.В., Паршин С.В., Апальков А.В., Першин А.Ю.** О проблемах внедрения мероприятий по формированию валеологической компетентности в образовательный процесс вузов МВД России ..... 210
- Бутина Ю.В., Дюпина Ю.В.** Обучение иностранному языку в электронной информационно-образовательной среде ..... 215
- Дзядевич И.В.** Проблемы адаптации курсантов первого курса к условиям образовательной организации высшего образования МВД России..... 218
- Еременская Л.И., Степнова О.В.** Исследование проблемы взаимных ожиданий студентов технического вуза и работодателей..... 221
- Зеленова О.А., Пешкова Н.А.** Межличностные отношения студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза ..... 225
- Калянова Л.М.** К вопросу о внедрении дистанционной формы обучения в образовательный процесс..... 229
- Кириллова Т.В.** Личность преподавателя в системе ведомственного профессионального образования через призму педагогического мастерства..... 232
- Кихтенко Л.Ф.** Выявление профессиональных дефицитов учителей физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности как основа для проектирования индивидуальной образовательной траектории ..... 236
- Корсакова Г.Г., Грошева Л.В.** Электронное учебное пособие как средство интерактивного обучения иностранному языку студентов неязыкового вуза ..... 240
- Кузнецов И.Б.** Интегральная характеристика компетенции «Профессиональная ответственность» специалиста гражданской авиации ..... 244
- Курилов А.В., Дремлюга А.А.** Мотивация обучающихся, как средство оптимизации системы военно-профессионального образования..... 251
- Мартынова И.С.** Социокультурное развитие будущих педагогов дошкольного образования ..... 256
- Мэн Фаньхун** Подготовка специалистов-переводчиков русского языка на базе китайско-российского пограничного университета..... 259
- Некишева А.А., Пешеходько Д.И., Абдулазизов Б.Д.** Тестостерон и сердечно-сосудистый риск – влияние на функции липопротеинов и коагуляцию..... 261
- Иванова А.В., Скрябина А.Г.** Обучение тьюторскому сопровождению в педагогическом образовании ..... 264
- Ян Сюецзяо, Тарасова Е.Н.** Интернет-среда в практике обучения иностранцев русскому языку (на примере китайской аудитории)..... 268
- Чернышова Э.П., Дорошина М.А.** Модель креативного управления процессом профессионального становления будущего педагога-художника..... 271

---

# Contents

## INFORMATION TECHNOLOGY

### System Analysis, Control and Information Processing

- Zyryanov D.K., Bukhtoyarov V.V., Sinitskaya A.E.** Forecasting a Comprehensive Indicator for Assessing the Reliability of Process Equipment..... 12
- Makovsky K.E.** Optimization of Information Systems Protection..... 16
- Mitrofanov S.Yu., Rybnikov S.I.** Directed Control Algorithms for the Control System Unit Simulator of the Flight Simulator of a Promising Medium-Range Passenger Aircraft..... 19
- Khruleva N.D.** Development of Mobile Applications Using Cloud Programming Technologies . 25
- Cherepanov O.S., Kasymkanov A.A.** A Study of Machine Learning Algorithms when Solving the Problem of Classification of Musical Compositions ..... 29

### Automation and Control

- Kirillov A.V., Desta Abebe Bikele, Dubissa Mulubirkhan Hailu, Akulu Yihalem Ainvaga** Application of Neural Networks for Diagnosing and Preventing Sensor Failures of a Turbojet Bypass Engine ..... 35

### Computers, Packages and Computer Networks

- Gadzhieva N.M., Adeeva M.G., Gadzhieva N.A.** A Multi-Agent System for the Analysis of the Distributed Data Network Performance of the Situation Center ..... 38

### Mathematical Modeling and Numerical Methods

- Veremchuk N.S.** About Development of a Simulation Model of Cargo Delivery ..... 41
- Khakimova Z.N.** Extension of the Diedron Group for the 4th Painleve Equation by Means of a Power Transformation ..... 45

## CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

### Building Structures, Buildings and Structures

- Belykh A.N., Astakhov I.A., Tkach R.A.** Modern Structural Insulated Panels ..... 54
- Bozhenko A.M., Limonina T.B., Shevtsova M.A.** The Use of Granulated Blast Furnace Slag in Hydraulic Engineering Construction..... 57
- Bozhenko A.M., Shevtsova M.A.** Advantages and Disadvantages of Using Composite Materials in Construction..... 60
- Vanus D.S., Ivanova D.A.** Stress-Strain State of Fibro-Reinforced Concrete Bending Elements with Reinforcement of Compressed Zone Meshes ..... 63
- Vanus D.S., Pobudilina A.A.** Design of Reinforced Concrete Structures with Composite Materials Based on Carbon Fiber..... 67
- Galaeva N.L.** Prospects for the Construction of Frame-Tent Sports Facilities ..... 72
- Efimov B.A., Minaeva A.M.** Masonry Systems Made of Porous Materials..... 77

---

## Contents

- Limonina T.B., Bozhenko A.M., Shevtsova M.A.** An Analytical Review of Concrete Erosion in Hydraulic Structures ..... 80
- Slobodchikov E.G.** From the Experience of Using Straw Raw Materials in the Construction of Low-Rise Buildings in the North ..... 83

### Heat Supply, Ventilation, Air Conditioning

- Baisheva L.M.** Calculation of Seasonal Cooling Plant with Ventilation Pipes ..... 87
- Ivanov V.N., Kolodeznikova A.N.** The Role of Climate of the Operation of Systems Heat Supply of Buildings ..... 90
- Kozlov T.A., Slobodchikov E.G.** Research into Smoke Exhaust Ventilation in the Far North ..... 94
- Okurenkov A.O., Huseynov A.D., Samoylov A.A., Morozenko G.K.** Overview of Wind Generators of Domestic Manufacturers ..... 97
- Okurenkov A.O., Huseynov A.D., Samoylov A.A., Morozenko G.K.** An Overview of the Domestic Solar Panel Market ..... 101

### Technology and Organization of Construction

- Zabelina O.B.** Types of Permanent Formwork and its Application in Monolithic Housing Construction ..... 105
- Sabodash O.A., Belykh A.N., Astakhov I.A.** Revisiting the Strength Properties of Consolidated Layer of Ice Ridges ..... 110

### Architecture, Restoration and Reconstruction

- Rozenberg S.M., Korobina I.M.** Possible Ways to Improve Urban Housing in the Information Age ..... 114

### Urban Planning

- Rozenberg S.M., Korobina I.M.** Designing a Residential Environment for a Sustainable Future ..... 117

## PEDAGOGICAL SCIENCES

### Theory and Methods of Training and Education

- Boldyrev I.I.** Civic and Patriotic Education: Categorical and Conceptual Apparatus of Research ..... 120
- Vasina Yu.M., Asmalovskaya O.A.** Dictionary Development Technique for Younger Preschoolers with General Speech Underdevelopment ..... 123
- Vakhleev A.V., Dudkina E.I.** On the Formation of Environmental Culture of Future Specialists in the Field of Life Safety ..... 126
- Kokoreva O.I., Bashinova S.N.** Content and Technology Aspects of Developing Coherent Speech in Preschool Children with Speech Disorders in the Process of Introducing Slavic Myths ..... 130
- Kokoreva O.I., Gruzdova I.V., Bashinova S.N.** Music and Aesthetic Culture in Pre-School

---

## Contents

Children: Ways of Shaping It .....	133
<b>Krasnikova E.N., Yakunchev M.A.</b> Socio-Oriented Sports Project and Its Potential in the Education of High Schools Students.....	136
<b>Memetova F.S.</b> Components of the Methodological System of Teaching Software Engineering.....	141
<b>Pashukova A.D.</b> Service Training of Employees of the Federal Penitentiary Service of Russia as a Vector of Continuing Education.....	145
<b>Podstrakhova A.V.</b> English Legal Terminology in the Systems of Common and Civil Law: Problems of Understanding and Translation .....	150
<b>Popova M.I., Alekseeva A.A.</b> Using Art Therapy for the Formation of Creative Abilities in Younger Schoolchildren with Mental Retardation through Extracurricular Activities .....	155
<b>Slyusarskaya T.V., Kryuchkova T.V.</b> Features of the Formation of Cognitive Activity in Older Preschool Children with Mental Retardation.....	159
<b>Shvetsova O.Yu., Timofeeva A.A.</b> To the Problem of Developing the Cognitive Interest of Adolescents in Music Lessons .....	162
<b>Physical Education and Physical Culture</b>	
<b>Abdulazizov B.D., Peshekhodko D.I., Nekisheva A.A.</b> Effects of High-Intensity Interval Training on Testosterone and Cortisol Levels in Healthy Individuals: An Overview.....	166
<b>Vorobyova E.V., Borovskikh S.V.</b> The Formation of Professional Competencies in the Field of Organizational and Management Activities Among Students of the Irkutsk Branch of Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism .....	169
<b>Gurieva A.V., Sentizova M.I.</b> Pedagogical Conditions of Physical Education of Students with Health Disabilities .....	174
<b>Kolodeznikova M.G., Kolodeznikov K.S., Ammosova A.A.</b> The Analysis of the Organization of Employment of Graduates from Physical Institutions of the Republic of Sakha (Yakutia).....	178
<b>Kostenko V.A.</b> Psychological Content of the Concept of Risk in the Work of a Decision-Maker.....	182
<b>Kudrin E.P., Zuo Wenhao, Gavriliev S.I.</b> Training of Movement Technique for Qualified Mas-Wrestlers Using Technical Equipment .....	187
<b>Peshekhodko D.I., Abdulazizov B.D., Nekisheva A.A.</b> Non-Medical Interactions for People with Rett Syndrome .....	194
<b>Ron I.N., Yastrebov D.V.</b> Psychological Preparation in Dance Sport as a Significant Component of the Training Process .....	197
<b>Solodovnik E.M.</b> The Leading Role of a Coach in the Education of Young Athletes .....	201
<b>Socio-Cultural Activities</b>	
<b>Zueva E.K., Karpikova M.O., Grosheva V.A., Sechin V.A.</b> The Process of Patriotic Education of Youth in Modern Russia.....	205
<b>Starchikova E.S.</b> Potential of Student Youth in the Field of Environmental Volunteering.....	207



---

## Contents

### Professional Education

<b>Bereznev A.V., Parshin S.V., Apalkov A.V., Pershin A.Yu.</b> On the Problems of Introducing Measures for the Formation of Valeological Competence into the Educational Process of Universities of the Ministry of Internal Affairs of Russia .....	210
<b>Butina Yu.V., Dupina Yu.V.</b> Teaching a Foreign Language in Electronic Information and Education Environment .....	215
<b>Dzyadevich I.V.</b> Problems of Adaptation of First-Year Cadets to the Conditions of an Educational Organization of Higher Education of the Ministry of Internal Affairs of Russia .....	218
<b>Eremenskaya L.I., Stepnova O.V.</b> Research into the Problem of Mutual Expectations of Technical University Students and Employers .....	221
<b>Zelenova O.A., Peshkova N.A.</b> Interpersonal Relationships of Students with Disabilities in the Educational Environment of a University .....	225
<b>Kalyanova L.M.</b> On the Issue of the Introduction of Distance Learning in the Educational Process .....	229
<b>Kirillova T.V.</b> The Personality of a Teacher in the System of Departmental Vocational Education through the Prism of Pedagogical Excellence .....	232
<b>Kikhtenko L.F.</b> Identification of Professional Deficits of Physical Education Teachers and the Basics of Life Safety as a Basis for Designing an Individual Educational Trajectory .....	236
<b>Korsakova G.G., Grosheva L.V.</b> Electronic Textbook as a Means of Interactive Teaching a Foreign Language to Students of a Non-Linguistic University .....	240
<b>Kuznetsov I.B.</b> Integral Characteristics for “Professional Responsibility” Competence of a Civil Aviation Specialist .....	244
<b>Kurilov A.V., Dremlyuga A.A.</b> Student Motivation as a Means of Optimization of the Professional Military Education System .....	251
<b>Martynova I.S.</b> Socio-Cultural Development of Future Teachers of Preschool Education .....	256
<b>Meng Fanhong</b> Training Translators of Russian at Sino Russian Border University .....	259
<b>Nekisheva A.A., Peshekhodko D.I., Abdulazizov B.D.</b> Testosterone and Cardiovascular Risk – the Impact on Lipoprotein Function and Coagulation .....	261
<b>Scriabina A.G., Ivanova A.V.</b> Teaching Tutor Support in Pedagogical Education .....	264
<b>Yang Xuejiao, Tarasova E.N.</b> Internet Environment in the Practice of Teaching Russian to Foreigners (Using the Example of a Chinese Audience) .....	268
<b>Chernyshova E.P., Doroshina M.A.</b> A Model of Creative Management of the Professional Formation of a Future Teacher-Artist .....	271