

# Содержание

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Системный анализ, управление и обработка информации

<b>Босиков И.И., Гашимова З.А., Келехсаева А.Б.</b> Метод синтеза динамически резервированных систем переменной структуры .....	10
<b>Босиков И.И., Гашимова З.А., Силаев И.В.</b> Разработка концепции принятия технических решений для надежного функционирования сложных технических систем переменной структуры.....	13
<b>Заяц Е.А.</b> Методы обучения искусственного интеллекта в современных реалиях .....	16
<b>Маньшин И.М., Красноперов Н.С.</b> Оценка позиции камеры в 3D-сцене с использованием методов компьютерного зрения по моноокулярному зрению.....	21
<b>Назарова И.Л.</b> Сравнительный анализ систем компьютерной алгебры SMath Studio и Mathcad .....	26

### Автоматизация и управление

<b>Козлов Ю.Н.</b> Компьютерный анализатор-томограф дефектов для ультразвуковой дефектоскопии опасных производственных объектов .....	30
<b>Козлова А.В., Долгова Т.Г., Супрун Е.В.</b> Проектирование модуля визуализации динамических процессов производства на предприятии.....	35
<b>Чаадаев К.В.</b> Концептуальная модель технологии мониторинга и управления объектом связи сети телерadiовещания.....	39
<b>Чернова В.Ю., Силаев А.А.</b> Измерение уровня кубовой жидкости в колонне .....	43

## Математическое моделирование и численные методы

<b>Андрющенко О.В., Анохина И.М.</b> Математическая модель расчета напряженно-деформированного состояния ортотропной неравномерно нагруженной цилиндрической конструкции в пространстве .....	48
<b>Зайцева И.В., Казначеева М.Г., Теммоева С.А., Бондарь В.В.</b> Математическое моделирование многоагентного взаимодействия в производственном процессе .....	54
<b>Казаковцева Е.В.</b> Теоретическое исследование квазиравновесной области пространственно-го заряда в мембранных системах с осевой симметрией.....	58
<b>Морозов А.В.</b> К вопросу об устойчивости вынужденных вращений твердого тела с одной неподвижной в центре масс точкой .....	69

## СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

### Строительные конструкции, здания и сооружения

<b>Брагина А.Е., Придвижкин С.В.</b> Автоматизация процесса армирования железобетонных конструкций в ТИМ на примере компании Р1 .....	74
<b>Пахомова Л.А., Жадановский Б.В., Дорошин И.Н.</b> Способы временного крепления конструкций зданий при усилении и реконструкции фундаментов .....	78

# Содержание

## Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха

- Мельников Е.В., Ковылин А.В.** Эффективность тепловой изоляции трубопроводов систем теплоснабжения ..... 84

## Технология и организация строительства

- Куневич С.Н.** Определение эффективности применения информационных технологий ..... 88

## Архитектура, реставрация и реконструкция

- Акулова Н.А., Королев А.С., Гладчук Ю.Ю.** Развитие Стрелки Васильевского острова в период 1701–1800 гг. ..... 93  
**Глухова А.В., Харитонов М.О.** К вопросу о концепции взаимосвязи искусства и науки в архитектуре ..... 105

## Управление жизненным циклом объектов строительства

- Столбов И.В., Придвижкин С.В.** Современные подходы к комплексному внедрению технологий информационного моделирования на всех стадиях жизненного цикла объекта капитального строительства (недвижимости) ..... 108

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### Теория и методика обучения и воспитания

- Беспалова С.В., Кузнецова Л.Н.** Развитие умений чтения газетно-публицистических текстов на занятиях по немецкому языку ..... 114  
**Беспалова С.В., Кузнецова Л.Н., Донкова К.А.** Методический потенциал видеоресурсов сети интернет для формирования лексических навыков ..... 118  
**Васенков Н.В., Имамиев А.И., Лихачев В.Э., Салахиев Р.Р.** Пути решения проблемы повышения мотивации студентов к занятиям физической культурой ..... 122  
**Вишленкова С.Г.** К вопросу о формировании цифровой грамотности у будущих учителей иностранного языка ..... 126  
**Доржиева Э.А.** Использование инновационных методов при обучении иностранному языку студентов неязыковых направлений вузов ..... 131  
**Корнев С.В.** История возникновения комплекса норм «Будь готов к труду и обороне» ..... 134  
**Левина Е.А.** Дистанционное сопровождение процесса обучения иностранному языку на языковом факультете в педагогическом вузе ..... 137  
**Муталиева Ш.Х., Агаларова Р.И.** Особенности реализации моделей смешанного обучения при изучении иностранных языков в старшей школе ..... 141  
**Танишева С.С., Бекирова Э.А., Бекирова М.Э.** Интерактивные и визуальные методы обучения структурам данных ..... 144  
**Тельнова С.В.** Формирование мягких навыков в процессе изучения иностранного языка как способ успешной профессиональной интеграции студентов неязыковых направлений ..... 147  
**Тимачева А.Д.** Личность спортивного педагога в воспитании подростков в спортивном учреждении ..... 150

## Содержание

<b>Червякова М.В., Эйрих Н.В.</b> Признаки делимости: способ Жбиковского .....	153
<b>Шабанов А.Э., Танишева С.С., Аблялимов И.С.</b> Эффективные подходы к формированию цифровой грамотности у обучающихся университетов .....	157
<b>Шадрина С.Н., Сергучева А.М.</b> Развитие познавательного интереса младших школьников посредством мультимедийных технологий.....	160

### Профессиональное образование

<b>Абильтарова Э.Н.</b> Концептуальные основы формирования культуры безопасности профессиональной деятельности у будущих специалистов в области охраны труда .....	163
<b>Алексеева Е.Е.</b> Концептуальные основания цифровой трансформации дополнительного образования учителя.....	167
<b>Анцупова С.Г.</b> Подходы к организации образовательного процесса в вузе .....	173
<b>Анцуга А.Н., Блаженко А.В., Кяулаките П.В.</b> Особенности жизнестойкости и психологического стресса в контексте изучения личностного адаптационного потенциала студентов-первокурсников .....	176
<b>Ван Лихун</b> Практика идеально-политического преподавания дисциплины «цифровая обработка сигналов» в смешанном формате обучения .....	179
<b>Вертаев А.В., Епифанов А.Ю., Анохин Р.В.</b> Моделирование системы непрерывной подготовки офицеров к управлению повседневной деятельностью войск национальной гвардии Российской Федерации.....	183
<b>Лу Юйся, Се Хуэй</b> Применение традиционного декоративного искусства четырех этнических групп провинции Хэйлунцзян в графическом коммуникативном дизайне .....	190
<b>Мальцева С.М., Балакина Д.С., Хижная А.В., Трубина И.С.</b> Факторы развития педагогического творчества.....	194
<b>Наливайко Е.А.</b> Маркетинговая деятельность преподавателя в условиях современного образовательного процесса вуза как условие профессионального развития .....	197
<b>Павлова С.В., Молодых Е.А.</b> Некоторые аспекты интенсификации процесса обучения иностранному языку магистрантов в неязыковом вузе .....	201
<b>Сюй Вэй</b> Анализ процесса эволюции идеологии современного образования в России.....	204
<b>Фирова И.П., Редькина Т.М., Пудовкина О.И.</b> Опыт внедрения среднего профессионального образования в университетах Российской Федерации.....	207
<b>Цзюй Хайна</b> Сравнительное исследование социально-бытовых обычаем народности орочон .....	210
<b>Чалова О.А., Герасимова Т.А.</b> Возможности использования мобильных приложений в процессе воспитания экологической культуры обучаемых средствами иностранного языка....	213
<b>Юдина А.М.</b> К вопросу о сущности информационно-коммуникативной культуры студентов современного университета.....	217
<b>Юдина А.М.</b> К вопросу об особенностях профилактики кибертеррористической идеологии студентов высшей школы .....	220
<b>Юдина А.М.</b> Формирование антикоррупционной культуры студентов современного вуза .....	223

# Contents

## INFORMATION TECHNOLOGY

### System Analysis, Control and Information Processing

<b>Bosikov I.I., Gashimova Z.A., Keleksaeva A.B.</b> A Method for Synthesis of Dynamically Redundant Systems of Variable Structure.....	10
<b>Bosikov I.I., Gashimova Z.A., Silaev I.V.</b> The Development of the Concept of Making Technical Decisions for the Reliable Functioning of Complex Technical Systems of Variable Structure .....	13
<b>Zayats E.A.</b> Methods of Teaching Artificial Intelligence in Modern Realities .....	16
<b>Manshin I.M., Krasnoperov N.S.</b> Evaluation of the Camera Position in a 3D Scene Using Computer Vision Methods Based on Monocular Vision.....	21
<b>Nazarova I.L.</b> Comparative Analysis of Computer Algebra Systems SMath Studio and Mathcad .....	26

### Automation and Control

<b>Kozlov Yu.N.</b> Computer Analyzer-Tomograph of Defects for Ultrasonic Flaw Detection of Hazardous Production Facilities.....	30
<b>Kozlova A.V., Dolgova T.G., Suprun E.V.</b> Designing a Visualization Module for Dynamic Production Processes in an Enterprise .....	35
<b>Chaadaev K.V.</b> A Conceptual Model of Technology for Monitoring and Controlling the Communication Object of the Television and Radio Broadcasting Network.....	39
<b>Chernova V.Yu., Silaev A.A.</b> Measurement of the Bottom Liquid Level in the Column.....	43

## Mathematical Modeling and Numerical Methods

<b>Andryushchenko O.V., Anokhina I.M.</b> A Mathematical Model for Calculating the Stress-Strain State of an Orthotropic Non-Uniformly Loaded Cylindrical Structure in Space .....	48
<b>Zaitseva I.V., Kaznacheeva M.G., Temmoeva S.A., Bondar V.V.</b> Mathematical Modeling of Multi-Agent Interaction in the Production Process.....	54
<b>Kazakovtseva E.V.</b> A Theoretical Study of the Quasi-Equilibrium Region of the Space Charge in Membrane Systems with Axial Symmetry.....	58
<b>Morozov A.V.</b> On the Question of the Stability of Forced Rotations of a Rigid Body with One Fixed Point at the Center of Mass.....	69

## CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

### Building Structures, Buildings and Structures

<b>Bragina A.E., Pridvzhkin S.V.</b> Automation of the Process of Reinforcement of Reinforced Concrete Structures in TIM through the Example of the R1 Company .....	74
<b>Pakhomova L.A., Zhadanovsky B.V., Doroshin I.N.</b> Methods of Temporary Fastening of Building Structures during Strengthening and Reconstruction of Foundations .....	78

# Contents

## Heat Supply, Ventilation, Air Conditioning

- Melnikov E.V., Kovylin A.V.** Efficiency of Thermal Insulation of Pipelines of Heat Supply Systems ..... 84

## Technology and Organization of Construction

- Kunovich S.N.** Determination of the Effectiveness of the Application of Information Technologies ..... 88

## Architecture, Restoration and Reconstruction

- Akulova N.A., Korolev A.S., Gladchuk Yu.Yu.** The Development of the Spit of Vasilevsky Island in 1701–1800 ..... 93

- Glukhova A.V., Kharitonov M.O.** On the Question of the Concept of the Relationship between Art and Science in Architecture ..... 105

## Life Cycle Management of Construction Objects

- Stolbov I.V., Pridvzhkin S.V.** Modern Approaches to the Integrated Implementation of Information Modeling Technologies at all Stages of the Life Cycle of a Capital Construction / Real Estate Object ..... 108

## PEDAGOGICAL SCIENCES

### Theory and Methods of Training and Education

- Bespalova S.V., Kuznetsova L.N.** The Development of Reading Skills of Newspaper and Journalistic Texts in the German Language Classes ..... 114

- Bespalova S.V., Kuznetsova L.N., Donkova K.A.** Methodological Potential of Internet Video Resources for the Formation of Lexical Skills ..... 118

- Vasenkov N.V., Imamiyev A.I., Likhachev V.E., Salakhiev R.R.** Ways to Solve the Problem of Increasing Students' Motivation for Physical Education ..... 122

- Vishlenkova S.G.** To the Question of the Formation of Digital Literacy among Future Teachers of a Foreign Language ..... 126

- Dorzhieva E.A.** Using Innovative Methods in Teaching a Foreign Language to Non-Linguistic University Students ..... 131

- Kornev S.V.** The History of the Development of a Set of Norms "Be Ready for Labor and Defense" ..... 134

- Levina E.A.** Remote Support of Teaching a Foreign Language at the Faculty of Languages in a Pedagogical University ..... 137

- Mutalieva Sh.Kh., Agalarova R.I.** Features of the Implementation of Blended Learning Models in the Study of Foreign Languages at University ..... 141

- Tanisheva S.S., Bekirova E.A., Bekirova M.E.** Interactive and Visual Methods for Teaching Data Structures ..... 144

- Telnova S.V.** Formation of Soft Skills in the Process of Learning a Foreign Language as a Way of Successful Professional Integration of Non-Linguistic Students ..... 147

# Contents

<b>Timacheva A.D.</b> Personality of a Sports Teacher in the Education of Adolescents in a Sports Institution.....	150
<b>Chervyakova M.V., Eirich N.V.</b> Signs of Divisibility: Zhbikovsky's Method.....	153
<b>Shabanov A.E., Tanisheva S.S., Ablyalimov I.S.</b> Effective Approaches to the Formation of Digital Literacy among University Students.....	157
<b>Shadrina S.N., Sergucheva A.M.</b> Development of Cognitive Interest of Younger Students through Multimedia Technologies .....	160
<b>Professional Education</b>	
<b>Abiltarova E.N.</b> Conceptual Foundations for the Formation of a Safety Culture of Professional Activity among Future Specialists in the Field of Labor Protection .....	163
<b>Alekseeva E.E.</b> Conceptual Foundations of Digital Transformation of Additional Teacher Education .....	167
<b>Antsupova S.G.</b> Approaches to the Organization of the Educational Process at University .....	173
<b>Anzuta A.N., Blazhenko A.V., Kyaulakite P.V.</b> Features of Resilience and Psychological Stress in the Context of Studying the Personal Adaptive Potential of First-Year Students .....	176
<b>Wang Lihong</b> The Practice of Ideological and Political Teaching of the Discipline “Digital Signal Processing” in a Blended Learning Format .....	179
<b>Vertaev A.V., Epifanov A.Yu., Anokhin R.V.</b> Modeling the System of Continuous Training of Officers to Manage the Daily Activities of the Troops of the National Guard of the Russian Federation .....	183
<b>Lu Yuxia, Xie Hui</b> Application of Traditional Decorative Arts of the Four Ethnic Groups of Heilongjiang Province in Graphic Communication Design.....	190
<b>Maltseva S.M., Balakina D.S., Khizhnaya A.V., Trubina I.S.</b> Factors in the Development of Pedagogical Creativity.....	194
<b>Nalivaiko E.A.</b> Marketing Activities of the Teacher in the Conditions of the Modern Educational Process of the University as a Condition for Professional Development.....	197
<b>Pavlova S.V., Molodykh E.A.</b> Some Aspects of the Intensification of the Process of Teaching a Foreign Language to Undergraduates in a Non-Linguistic University.....	201
<b>Xu Wei</b> The Analysis of the Process of Evolution of the Ideology of Modern Education in Russia.....	204
<b>Firova I.P., Redkina T.M., Pudovkina O.I.</b> Experience in the Implementation of Secondary Vocational Education in the Universities of the Russian Federation.....	207
<b>Ju Haina</b> A Comparative Study of the Social Customs of the Orochon People.....	210
<b>Chalova O.A., Gerasimova T.A.</b> Possibilities of Using Mobile Applications in the Process Of Educating the Ecological Culture of Students by Means of a Foreign Language.....	213
<b>Yudina A.M.</b> To the Question of the Essence of the Information and Communication Culture of Students of a Modern University .....	217
<b>Yudina A.M.</b> To the Question of the Features of the Prevention of Cyberterrorist Ideology of Students of Higher Education .....	220
<b>Yudina A.M.</b> Formation of an Anti-Corruption Culture of Students of a Modern University ....	223