

## Содержание

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### Математическое моделирование и численные методы

- Зайцева И.В., Никулина О.Н., Карнадуд О.С.** Теоретико-игровая модель исследования оптимального роста экономики..... 8
- Кузенко С.Е., Лотарев П.А.** Методы построения цифровых двойников в работе промышленных предприятий ..... 12

#### Информационная безопасность

- Аменицкий А.В., Воробьев Е.Г.** Методологические проблемы внедрения агентных систем искусственного интеллекта (ИИ) в критически важные бизнес-процессы..... 16

#### Инженерная геометрия и компьютерная графика. Цифровая поддержка жизненного цикла изделий

- Абрамов И.Л., Тихонов А.А., Голицын В.С., Сидоренко Д.А.** BIM как инструмент повышения прозрачности и точности строительных процессов ..... 21
- Горячкина А.Ю., Корягина О.М., Суркова Н.Г.** Электронная модель изделия ..... 24
- Чупин С.А., Исаев А.И., Левашов Д.С.** Генеративный дизайн и топологическая оптимизация в ТЭК: цифровые технологии нового поколения для устойчивого проектирования оборудования ..... 33
- Чупин С.А., Исаев А.И., Левашов Д.С., Натчук М.В.** Разработка цифровой модели симуляционного комплекса в Unreal Engine для повышения устойчивости добывающих производств ..... 43
- Швецова В.В., Леонова О.Н.** Потенциал традиционных графических дисциплин (начертальной геометрии и инженерной графики) в контексте цифровизации проектных решений ..... 50

### МАШИНОСТРОЕНИЕ

#### Роботы, мехатроника и робототехнические системы

- Решетов Д.В., Дьяченко В.А.** Верификация математической модели мехатронного ударного стенда ..... 55
- Филатов Н.С., Бахшиев А.В.** Составление оптимальных последовательностей токенов и их позиционных признаков для трехмерного обнаружения объектов ..... 61

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

- Бром А.Е.** Современные подходы к контролю качества в автомобильной промышленности: методы, стандарты и тенденции развития ..... 69

<b>Жданов Э.Р., Яфизова Р.А., Харина О.С., Крюков А.В.</b> Перспективы совершенствования системы управления качеством наукоемкой продукции .....	76
<b>Магомедов М.Н.</b> Искусственный интеллект как средство повышения эффективности управления бизнес-процессами компании.....	80
<b>Прыткова Е.А., Давыдов В.М.</b> Развитие цифровых инструментов управления качеством в условиях реинжиниринга технологических процессов машиностроительного производства .....	85
<b>Светалкина М.А., Крамор Д.Д.</b> Анализ деятельности поставщиков АО «ППО «ЭВТ им. В.А. Ревунова» .....	92
<b>Смирнов А.В., Бром А.Е.</b> Исследование проблемы неявных дефектов на основе нечеткой логики .....	97
<b>Чабаненко А.В., Савин Д.Ф., Рассыхаева М.Д.</b> Модель зрелости САРА и ее влияние на производственную результативность в рамках QMS предприятия в условиях Индустрии 4.0 .....	101
<b>Shalomova E.V., Antipkin I.S.</b> Total Quality Management as a Strategic Tool to Improve the Competitiveness of the Russian Insurance Sector .....	108
<b>Шматова П.А., Акрстиний В.А.</b> Методы и особенности проведения судебно-экспертных исследований строительных объектов, подвергшихся воздействию сейсмозрывных и ударных воздушных волн .....	111

**Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды**

<b>Левина Т.М., Вахитова Л.Р., Галкина В.В.</b> Оптоволоконные устройства как элементы современных геофизических комплексов и систем.....	116
---	-----

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Региональная и отраслевая экономика**

<b>Колосовский Н.О., Леонтьев Д.Н.</b> Цифровая трансформация механизмов государственно-частного партнерства в транспортной инфраструктуре Санкт-Петербурга .....	123
<b>Сараев А.А.</b> Многофакторный анализ для решения задачи управления каналами продвижения промышленной продукции .....	127
<b>Сафонова Н.А., Горлачева Е.Н.</b> Интеграция цифрового ассистента в систему управления знаниями .....	134

**Менеджмент**

<b>Демидов А.В., Шиков П.А., Шиков Ю.А.</b> Проблемы управления цифровой трансформацией предприятий легкой промышленности .....	143
---	-----

## Contents

### INFORMATION TECHNOLOGY

#### Mathematical Modeling and Numerical Methods

- Zaitseva I.V., Nikulina O.N., Karnadud O.S.** A Game-Theoretic Model for Studying Optimal Economic Growth..... 8
- Kuzenko S.E., Lotarev P.A.** Methods of Building Digital Twins at Industrial Enterprises ..... 12

#### Information Security

- Amenitsky A.V., Vorobiev E.G.** Methodological Problems of Implementing Agent-Based Artificial Intelligence (AI) Systems in Mission-Critical Business Processes ..... 16

#### Engineering Geometry and Computer Graphics. Digital Product Lifecycle Support

- Abramov I.L., Tikhonov A.A., Golitsyn V.S., Sidorenko D.A.** BIM as a Tool for Enhancing Transparency and Accuracy of Construction Processes..... 21
- Goryachkina A.Yu., Koryagina O.M., Surkova N.G.** Electronic Product Model..... 24
- Chupin S.A., Isaev A.I., Levashov D.S.** Generative Design and Topology Optimization in the Fuel and Energy Complex: Next-Generation Digital Technologies for Sustainable Equipment Design..... 33
- Chupin S.A., Isaev A.I., Levashov D.S., Natchuk M.V.** Developing a Digital Model of a Simulation Complex in Unreal Engine to Improve the Sustainability of Mining Operations ..... 43
- Shvetsova V.V., Leonova O.N.** Potential of Traditional Graphic Disciplines (Demographic Geometry and Engineering Graphics) in the Context of Digitalization of Design Solutions ..... 50

### MECHANICAL ENGINEERING

#### Robots, Mechatronics and Robotic Systems

- Reshetov D.V., Dyachenko V.A.** Verification of Mathematical Model of Mechatronic Shock Machine ..... 55
- Filatov N.S., Bakhshiev A.V.** Compiling Optimal Token Sequences and Their Positional Features for 3D Object Detection ..... 61

### TECHNICAL SCIENCES

#### Product Quality Management. Standardization. Organization of Production

- Brom A.E.** Modern Approaches to Quality Control in the Automotive Industry: Methods, Standards, and Development Trends..... 69
- Zhdanov E.R., Yafizova R.A., Kharina O.S., Kryukov A.V.** Prospects For Improving the Quality

Management System of High-Tech Products.....	76
<b>Magomedov M.N.</b> Artificial Intelligence as a Means of Improving the Efficiency of a Company's Business Process Management.....	80
<b>Prytkova E.A., Davydov V.M.</b> Development of Digital Quality Management Tools in the Context of Reengineering of Technological Processes of Mechanical Engineering Production .....	85
<b>Svetalkina M.A., Kramor D.D.</b> The Analysis of Suppliers' Activities of JSC "PPO "EVT named after V.A. Revunov" .....	92
<b>Smirnov A.V., Brom A.E.</b> A Fuzzy Logic-Based Study of Latent Defects.....	97
<b>Chabanenko A.V., Savin D.F., Rassykhaeva M.D.</b> CAPA Maturity Model and Its Impact on Production Performance within the Enterprise QMS in the Context of Industry 4.0.....	101
<b>Shalomova E.V., Antipkin I.S.</b> Total Quality Management as a Strategic Tool to Improve the Competitiveness of the Russian Insurance Sector .....	108
<b>Shmatova P.A., Akristiny V.A.</b> Methods and Features of Conducting Forensic Investigations of Construction Sites Exposed to Seismic, Explosive and Shock Air Waves.....	111

**Methods and Instruments for Monitoring and Diagnosing Materials, Products, Substances and the Natural Environment**

<b>Levina T.M., Vakhitova L.R., Galkina V.V.</b> Fiber-Optic Devices as Elements of Modern Geophysical Complexes and Systems.....	116
---	-----

**ECONOMIC SCIENCES**

**Regional and Sectoral Economy**

<b>Kolosovsky N.O., Leontiev D.N.</b> Digital Transformation of Public-Private Partnership Mechanisms in the Transport Infrastructure of St. Petersburg.....	123
<b>Saraev A.A.</b> Multifactorial Analysis for Managing Marketing Channels of Industrial Products .....	127
<b>Safonova N.A., Gorlacheva E.N.</b> Integration of the Digital Assistant into the Knowledge Management System .....	134

**Management**

<b>Demidov A.V., Shikov P.A., Shikov Yu.A.</b> Managing Digital Transformation of Light Industry Enterprises .....	143
--	-----