

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**КАЧЕСТВО
ИННОВАЦИИ
ОБРАЗОВАНИЕ**

№4 (192)
июль 2024

№4 (192)
июль 2024
август

СОДЕРЖАНИЕ

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА: РУКОВОДСТВО, УПРАВЛЕНИЕ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- | | |
|--|----|
| О.Н. БОДИН, В.М. ЖИГАЧЕВ, А.О. ХОЛУДЕНЕВА
Совершенствование методов оценки и прогнозирования качества функционирования
киберфизических систем на основе нейросетевых технологий | 3 |
| А.С. ЗУБАРЕВ
Применение образцов-свидетелей в качестве элементов инструментария управления
качеством при производстве настроенных образцов для неразрушающего контроля | 14 |
| М.Ф. ГУСЬКОВА, Д.А. ТРОФИМОВ
Обеспечение безопасности движения поездов и качества обслуживания пассажиров
на основе прогнозирования развития тяговой сети предприятия | 20 |
| МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ | |
| С.В. СНИМЩИКОВ
Применение SMART стандарта в процессе изготовления металлических конструкций | 25 |
| УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ (ITSM)
И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ (ISM) | |
| Ю.А. ТАГИЛЬЦЕВА, М.А. ВАСИЛЕНКО, Е.Л. КУЗИНА, А.М. ГАСАНОВ, А.О. МУШЕГЯН,
В.А. ГАЛКИН
Информационные технологии в управлении транспортной безопасностью
в мультимодальных перевозках | 32 |
| Е.Ю. БАРМЕНКОВ, С.А. ГРИШАЕВА, Р.Д. ПРЯЖЕВСКИЙ
Оценка качества информационных систем в горном деле | 42 |
| Д.А. ШАТИЛОВ, М.Ф. ГУСЬКОВА, И.М. СТАРОВОЙТОВ
Совершенствование организации гибридной системы интервального регулирования на МЦК
на основе процессов передачи и обработки информации | 48 |
| ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ, МЕНЕДЖМЕНТ
И СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ | |
| Д.Ю. ЗВОНАРЕВ, Т.А. ШАФИЕВ, А.В. СИМОНЯН
Проблемы формирования систем учета результатов обучения
при переходе к индивидуальным образовательным трекам | 55 |
| ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: МЕТОДОЛОГИЯ, СИСТЕМЫ,
КОМПЛЕКСЫ, ЭЛЕМЕНТЫ | |
| В.Н. АЗАРОВ, А.В. ЧЕКМАРЕВ
Бизнес-процесс, как нейрон. Процессная архитектура, как нейронная сеть | 61 |
| М.А. ВАСИЛЕНКО, Е.А. ВАСИЛЕНКО, М.А. КУЗИНА, Ю.А. ТАГИЛЬЦЕВА, Л.Н. ЛИМАНЧУК,
А.О. МУШЕГЯН
Цели, принципы и этапы формирования цифровой платформы
в системе риск-менеджмента на цифровом высокотехнологичном предприятии | 78 |

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН
в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых
коммуникаций. Свидетельство
о регистрации ПИ №77-9092

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС
в каталоге агентства «Урал-Пресс» 14490,
80620, 80621
на сайте НЭБ eLIBRARY.RU 80620

Отпечатано с предоставленных
готовых файлов в полиграфическом центре
ФГУП Издательство «Известия»
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 6,
телефон: (495) 650-38-80, izv-udprf.ru
Заказ №0000

© «Европейский центр по качеству», 2024
Журнал входит в перечень ВАК РФ
Статьи рецензируются

Представленные в этом номере статьи публикуются Программным комитетом
IX Международной научно-практической конференции
«Менеджмент качества, транспортная и информационная безопасность,
информационные технологии» (2024 QM&TIS&IT)

QUALITY INNOVATION EDUCATION

№4 (192)
July August 2024

CONTENTS

CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD
Levitin I.E. (Moscow)

EDITORIAL COUNCIL
Azarov V.N. (Moscow), Aniskina N.N. (Yaroslavl), Boytsov B.V. (Moscow), Vasilev V.N. (St. Petersburg), Zabelin A.G. (Moscow), Ivannikov A.D. (Moscow), Kuzmina S.N. (St. Petersburg), Maiboroda V.P. (Moscow), Oleinik A.V. (Moscow), Skakovskaja L.N. (Moscow)

CHIEF EDITOR OF THE COMBINED EDITION
V.N. Azarov (Moscow)

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF
Oleinik A.V. (Moscow)

EDITORIAL BOARD
Afanasiev V.N. (Moscow), Vasilev V.A. (Moscow), Guskova M.F. (Moscow), Domrachev V.G. (Moscow), Zabelin A.G. (Moscow), Kabanov A.S. (Moscow), Kapitanov V.T. (Moscow), Kortov S.V. (Ekaterinburg), Kuzmina S.N. (St. Petersburg), Leekhin Y.L. (Moscow), Lontsikh P.A. (Irkutsk), Panychev A.Y. (St. Petersburg), Ragutkin A.V. (Moscow), Sigov A.S. (Moscow), Sidorov M.I. (Moscow), Stavrovskiy M.E. (Moscow), Splender V.A. (Moscow), Strikhanov M.N. (Moscow), Cherviakov L.M. (Kursk), Shaposhnikov S.O. (St. Petersburg), Shepitko T.V. (Moscow), Sheptunov S.A. (Moscow), Chekmarev A.V. (Moscow), Yakhutlov M.M. (Nalchik)

FOREIGN BOARD MEMBERS

Andres Carrion Garcia, Wagstaff P., Dickenson P., Zajicek V., Inyats N., Campbell D., Papis L., Pupius M., Rogerson D., Fardelf D., Katalinich B.

EDITORIAL AND PUBLISHERS ADDRESS
 127994, Moscow, 9b9 Obrazcova Street, (MIIT)
 Tel.: +7 (915) 001-31-49

E-mail: quality@eqc.org.ru
www.quality-journal.ru
www.quality21.ru

PUBLISHER
 The European Centre for the Quality

SCIENTIFIC EDITOR
E.S. Savin

ART DIRECTOR
A.I. Kudryavtseva

EXECUTIVE SECRETARY
E.S. Martukova

THE JOURNAL IS REGISTERED
 with the Ministry of the Russian Federation
 for Press, Broadcasting and Mass
 Communications. Registration certificate PI
 № 77-9092

SUBSCRIPTION INDEX
 In «Ural-Press» catalog 14490, 80620, 80621
 On the site eLIBRARY.RU 80620

Printed from the provided files in the printing
 center of FSUE Izvestia Publishing House
 127254, Moscow, Dobrolyubova st., 6,
 phone: (495) 650-38-80, izv-udprf.ru
 Order No. 0000

© «European Centre for Quality», 2024

The journal is included in the list of HAC
 of the Russian Federation

Articles are reviewed

QUALITY MANAGEMENT: GUIDANCE, MANAGEMENT, ENSURING

- O.N. BODIN, V.M. ZHIGACHEV, A.O. KHOLUDENEVA
 Improving methods for assessing and predicting the quality of functioning of cyber-physical systems based on neural network technologies. 3
 A.S. ZUBAREV

- The use of witness samples as elements of quality management tools in the production of tuning samples for non-destructive testing. 14

- M.F. GUSKOVA, D.A. TROFIMOV
 Ensuring the safety of train traffic and the quality of passenger service based on forecasting the development of the traction network of the enterprise 20

METROLOGY, STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

- S.V. SNIMSHCHIKOV
 Application of SMART standard in the manufacturing process of metal structures 25

INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT (ITSM) AND INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEMS (ISM)

- Y.U.A. TAGILTSEVA, M.A. VASILENKO, E.L. KUZINA, A.M. GASANOV, A.O. MUSHEGYAN, V.A. GALKIN

- The information technologies in transport safety management in multimodal transportation. 32

- E.YU. BARMENKOV, S.A. GRISHAEVA, R.D. PRYAZHEVSKY
 Assessing the quality of information systems in mining 42

- D.A. SHATILOV, M.F. GUSKOVA, I.M. STAROVOITOVA
 Improving the organization of a hybrid interval control system at the MCC based on the processes of transmission and processing of information 48

COMMON PROBLEMS OF EDUCATION, ORGANIZATION MANAGEMENT AND SYSTEMS OF QUALITY AT EDUCATIONAL INSTITUTIONS

- D.YU. ZVONAREV, T.A. SHAFIEV, A.V. SIMONYAN
 Problems of formation of systems for accounting learning outcomes in the transition to individual educational tracks 55

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY: METHODOLOGY, SYSTEMS, COMPLEXES, ELEMENTS

- V.N. AZAROV, A.V. CHEKMAREV
 Digital transformation: when business processes become a neural network. 61

- M.A. VASILENKO, E.A. VASILENKO, M.A. KUZINA, Y.U.A. TAGILTSEVA, L.N. LIMANCHUK, A.O. MUSHEGYAN

- The goals, principles and stages of formation of a digital platform in the risk management system at a digital high-tech enterprise 78

The articles presented in this issue are published by the Program Committee of the 2024 International Conference «Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies» (2024 QM&TIS&IT)