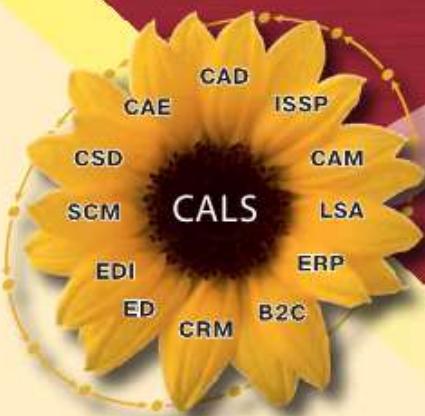


КАЧЕСТВО ИННОВАЦИИ ОБРАЗОВАНИЕ

**№ 2
2023**



Качество • Инновации • Образование • №2•2023



www.quality-journal.ru

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА Левитин И.Е.	
•	
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ Левитин И.Е. (Москва), Азаров В.Н. (Москва), Алёшин Н.П. (Москва), Анискинина Н.Н. (Ярославль), Биктимиров М.Р. (Москва), Бойцов Б.В. (Москва), Васильев В.Н. (Санкт-Петербург), Владимирцев А.В. (Санкт-Петербург), Лёвин Б.А. (Москва), Майборода В.П. (Москва), Недосеков А.Н. (Москва)	
•	
ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР ОБЪЕДИНЕННОЙ РЕДАКЦИИ Азаров В.Н.	
•	
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ Афанасьев В.Н. (Москва), Васильев В.А. (Москва), Домрачев В.Г. (Москва), Кабанов А.С. (Москва), Капитанов В.Т. (Москва), Карабасов Ю.С. (Москва), Кортов С.В. (Екатеринбург), Леокин Ю.Л. (Москва), Лонских П.А. (Иркутск), Мищенко С.В. (Тамбов), Олейник А.В. (Москва), Панычев А.Ю. (Санкт-Петербург), Сергеев А.Г. (Владимир), Сплиндер В.А. (Москва), Стрикунов М.Н. (Москва), Фирстов В.Г. (Москва), Черняков Л.М. (Курск), Шептико Т.В. (Москва), Шептухов С.А. (Москва), Шленов Ю.В. (Москва), Яхутлов М.М. (Нальчик)	
•	
ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ Андрес Каарин Гарсия, Вагстафф П., Диккенсон П., Зайчек В., Иньяц Н., Кембrell Д., Папис Л., Пулиус М., Роджерсон Д., Фардэлф Д., Каталинич Б.	
•	
АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЯ 127994, Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, РУТ (МИИТ).	
Тел.: +7 (915) 001-31-49 E-mail: quality@efc.org.ru www.quality-journal.ru	
•	
ИЗДАТЕЛЬ Европейский центр по качеству	
•	
НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР Савин Е.С.	
•	
ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР Кудрявцева А.И.	
•	
ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ Мартюкова Е.С.	

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», 2023
Журнал входит в перечень ВАК РФ
Статьи рецензируются

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
**КАЧЕСТВО
ИННОВАЦИИ
ОБРАЗОВАНИЕ**

№2 (184)
март 2023
апрель

СОДЕРЖАНИЕ

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА: РУКОВОДСТВО, УПРАВЛЕНИЕ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- | | |
|--|----|
| О.Г. ПРЕЛОВСКАЯ
Модель оценки уровня зрелости процесса корректирующих действий | 3 |
| Д.В. ИВАНОВА, Т.А. ИШУТИНА, В.В. ЯЩЕНКО
Структура оценки возможности процесса аудита на основе ISO/IEC 33020 | 12 |
| М.Л. КОРОВИН, А.Н. ЗАПОЛЬСКАЯ
Обеспечение качества проектирования резистивного нагревательного кабеля на основе математической модели | 24 |

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА И ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

- | | |
|---|----|
| Д.Л. КРАСОВСКИЙ, И.Л. ТУККЕЛЬ
Об устойчивости инновационных процессов | 30 |
| ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ | |
| Ш. ГАО, Ц. ЛЮ, Е.А. КИРИЛЛОВА
Базовые теоретические концепции в управлении производственными процессами | 35 |
| ПРИБОРЫ, МЕТОДЫ, ТЕХНОЛОГИИ | |
| И.М. НОВОЖИЛОВ, М.С. ФЁДОРОВ, Н.А. ШАТИЛОВА
Концептуальная модель морской добывающей платформы | 40 |
| Х. ИШАНЬ, Л. ВЭЙЦУН, Я.Ю. ПАНКОВА, Т.В. КАРЛОВА
Интеллектуальная платформа цепочек поставок в логистике в КНР | 48 |
| С.Н. КУЗЬМИНА, А.В. ЧЕРНИКОВА, А.Л. АСТРАХАНЦЕВА
Возможности и перспективы использования цифровых технологий при проведении аудита испытательной лаборатории | 53 |

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

- | | |
|--|----|
| М. СЮЕ, П. ЦАЙ, Е.А. КИРИЛЛОВА
Информационно-технологическая среда производства в социально-управленческом проектировании | 66 |
|--|----|

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- | | |
|---|----|
| С.Н. КУЗЬМИНА, В.В. СИЛАЕВА, С.В. МАРЧЕНКО, К.В. МАЧУЛЬСКАЯ
Исследование систем стандартизации зарубежных стран с целью обеспечения гармонизации информационных систем | 72 |
| А.Е. ЛОНЧИНА, В.А. ЕРОШКИН
Тенденции развития стандартов PMI в разработке ИТ-продуктов | 80 |

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЭКОЛОГИЯ

- | | |
|--|----|
| А.Н. ЯСЬКИН, А.Т. ШИЛКИНА
Российская ESG-трансформация в условиях глобальной нестабильности | 90 |
|--|----|

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

- | | |
|--|----|
| К.А. КАРПОВ
Использование интерактивных компьютерных моделей и тренажерных комплексов в процессе обучения | 95 |
|--|----|

QUALITY INNOVATION EDUCATION

№2 (184)
March April 2023

CONTENTS

CHAIRMAN OF EDITORIAL COUNCIL
Levitin I.E.

EDITORIAL COUNCIL
I.E. Levitin (Moscow), V.N. Azarov (Moscow),
N.P. Alyoshin (Moscow), N.N. Aniskina
(Yaroslavl), M.R. Biktimirov (Moscow),
B.V. Boitsov (Moscow), V.N. Vasilev
(St. Petersburg), A.V. Vladimirtsev
(St. Petersburg), B.A. Lyovin (Moscow),
V.P. Mayboroda (Moscow), A.N. Nedosekov
(Moscow)

CHIEF EDITOR OF THE COMBINED EDITION
V.N. Azarov

EDITORIAL BOARD
V.N. Afanasyev N.P. (Moscow), V.A. Vasilev
(Moscow), V.G. Domrachev (Moscow),
A.S. Kabanov (Moscow), V.T. Kapitanov
(Moscow), Y.S. Karabasov (Moscow), S.V. Kortov
(Ekaterinburg), Yu.L. Leokhin (Moscow),
P.A. Lontchik (Irkutsk), S.V. Mishchenko (Tambov),
A.V. Oleynik (Moscow), A.Yu. Panychev
(St. Petersburg), A.G. Sergeev (Vladimir),
V.A. Splender (Moscow), M.N. Strikhanov
(Moscow), V.G. Firstov (Moscow),
L.M. Chervyakov (Kursk), T.V. Shepitko
(Moscow), S.A. Sheptunov (Moscow),
Y.V. Shilnenov (Moscow), M.M. Yakhutkov (Nalchik)

FOREIGN BOARD MEMBERS
Andres Carrion Garcia, P. Wagstaff,
P. Dikkenson, V. Zaichek, N. Inyats, D. Campbell,
L. Papis, M. Pupius, D. Rogerson, D. Fardell,
B. Katalinic

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. Martynukova

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, Dobrolubova st., 6,
phone: (495) 650-38-80, Izv-udprf.ru
Order No. 0000

© «European Centre for Quality», 2023

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

Articles are reviewed

QUALITY MANAGEMENT: GUIDANCE, MANAGEMENT, ENSURING

- O.G. PRELOVSKAYA
Corrective action process maturity assessment model 3

- D.V. IVANOVA, T.A. ISHUTINA, V.V. IASHCHENKO
Audit process capability assessment framework based on ISO/IEC 33020 12

- M.L. KOROVIN, A.N. ZAPOLSKAYA
Quality assurance of resistive heating cable based on certification method 24

QUALITY MANAGEMENT AND INNOVATION MANAGEMENT

- D.L. KRASOVSKY, I.L. TUKKEL
On the sustainability of innovation processes 30

ORGANIZATION, MANAGEMENT AND ECONOMICS OF ENTERPRISES

- S. GAO, J. LIU, E.A. KIRILLOVA
Basic theoretical concepts in the management of production processes 35

DEVICES, METHODS AND TECHNOLOGY

- I.M. NOVOZHILOV, M.S. FEDOROV, N.A. SHATILOVA
Conceptual model of an offshore mining platform 40

- H. YISHAN, L. WEICONG, Y.Y. PANKOVA, T.V. KARLOVA
Intelligent supply chain platform in logistics in China 48

- S.N. KUZMINA, A.V. CHERNIKOVA, A.L. ASTRAKHANTSEVA
Opportunities and prospects for the use of digital technologies in the audit
of a testing laboratory 53

INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT

- M. XUE, P. CAI, E.A. KIRILLOVA
Information and technological environment
of production in social and managerial design 66

METROLOGY, STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

- S.N. KUZMINA, V.V. SILAEVA, S.V. MARCHENKO, K.V. MACHULSKAYA
Study of standardization systems of foreign countries
in order to ensure the harmonization of information systems 72

- A.E. LONCHINA, A.V. EROSHKIN
Contemporary standards in IT product development 80

QUALITY OF LIFE AND ECOLOGY

- A.N. YASKIN, A.T. SHILKINA
Russian ESG transformation in the context of global instability 90

PROBLEMS OF SPECIALISTS TRAINING

- K.A. KARPOV
The use of interactive computer models
and training complexes in the learning process 95