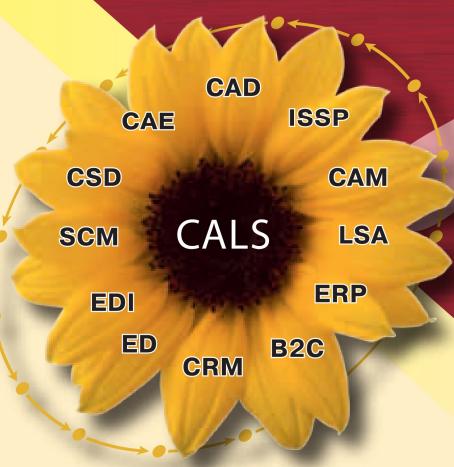


# КАЧЕСТВО ИННОВАЦИИ ОБРАЗОВАНИЕ

№ 5  
2023



**ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

**КАЧЕСТВО  
ИННОВАЦИИ  
ОБРАЗОВАНИЕ**

**№5 (187)**  
**сентябрь 2023**  
**октябрь**

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА  
**Левитин И.Е.**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ  
Левитин И.Е. (Москва),  
АЗаров В.Н. (Москва), Алёшин Н.П. (Москва),  
Анискина 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), Майгородова 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), Леохин Ю.Л. (Москва), Лонцих  
П.А. (Иркутск), Мищенко С.В. (Тамбов),  
Олейник А.В. (Москва), Панычев А.Ю.  
(Санкт-Петербург), Сергеев А.Г. (Владимир),  
Сплендер В.А. (Москва), Стрижанов М.Н.  
(Москва), Фирстов В.Г. (Москва), Черявков Л.М.  
(Курск), Шепитко Т.В. (Москва), Шептунов  
С.А. (Москва), Шленов Ю.В. (Москва), Яхутлов  
М.М. (Нальчик)

**ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ**  
Андрес Каррион Гарсия, Вагстафф П.,  
Диккенсон П., Зайчик В., Иняц Н.,  
Кемпбелл Д., Папис Л., Пупис М.,  
Роджерсон Д., Фарделф 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@eqc.org.ru  
[www.quality-journal.ru](http://www.quality-journal.ru)

ИЗДАТЕЛЬ  
Европейский центр по качеству

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР  
Савин Е.С.

УДОБНОСТНЫЙ ВЕБ

**ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР  
Кудрявцева А.И.**

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ  
**Мартыкова 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 №00000

© «Европейский центр по качеству», 2023  
Журнал входит в перечень ВАК РФ  
Статьи рецензируются

№5 (187)  
сентябрь 2023  
октябрь

## СОДЕРЖАНИЕ

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА: РУКОВОДСТВО, УПРАВЛЕНИЕ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- |   |    |
|---|----|
| С.А. ГРИШАЕВА   |    |
| Внутренний аудит цифровых процессов в системе менеджмента качества*       | 3  |
| <b>ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ</b>                    |    |
| М.А. ВАСИЛЕНКО, Е.Л. КУЗИНА, М.А. КУЗИНА, Ю.А. ТАГИЛЬЦЕВА                 |    |
| Корпоративная система управления  |    |
| в условиях устойчивого развития транспортной компании*                    | 9  |
| <b>ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ:</b>                                  |    |
| <b>МЕТОДОЛОГИЯ, СИСТЕМЫ, КОМПЛЕКСЫ, ЭЛЕМЕНТЫ</b>                          |    |
| В. Н. АЗАРОВ, А. В. ЧЕКМАРЕВ  |    |
| Управление качеством цифровой экономики*                                  | 18 |
| <b>ПРИБОРЫ, МЕТОДЫ, ТЕХНОЛОГИИ</b>  |    |
| А.В. КУПОВА, Е.В. ЛАНОВЕНКО, Е.Б. СОЛОВЬЕВА                               |    |
| Особенности моделирования нелинейных трехфазных цепей*                    | 31 |
| В.В. РЫЖАКОВ, Л.Л. СЕМЕНОВА   |    |
| Беспроводный дорожный датчик системы интернета вещей                      |    |
| с автономным питанием от пьезоэлектрических генераторов                   | 39 |
| М.М. ЯХУТЛОВ, З.Н. ДЕУНЕЖЕВ, О.В. ИСЛАМОВА, М.Р. КАРДАНОВА,               |    |
| М.М. ТХАБИСИМОВА  |    |
| Повышение эффективности алмазных шлифовальных кругов                      |    |
| на основе моделирования тепловых возмущений от процесса их эксплуатации*  | 51 |
| А.В. ВАСИЛЬЕВ, А.Ю. БЕКМЕШОВ, А.Н. ЗАПОЛЬСКАЯ                             |    |
| Нейросетевые технологии как инструмент диагностики и скрининга в медицине | 58 |
| А.С. РЯНИЧЕВ, Т.В. КАРЛОВА  |    |
| Развитие нейросетевых технологий в охранной деятельности предприятия      | 64 |
| <b>МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ</b>                          |    |
| М.А. ПОЛЯКОВА, Ю.А. ИЗВЕКОВ, Э.П. ДРЯГУН                                  |    |
| Использование математических моделей                                      |    |
| в области практической стандартизации*                                    | 69 |
| <b>ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ, МЕНЕДЖМЕНТ</b>                |    |
| <b>И СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕДЖДЕНИЙ</b>                     |    |
| В.Г. ИСАЕВ, Е.А. НЕКРАСОВ, А.А. ЛУКЬЯНОВ, Н.П. АСТАШЕВА                   |    |
| Развитие и особенности применения обучающих технологий                    |    |
| в высшем образовании (на примере технологии дистанционного обучения)*     | 78 |
| С.О. ШАПОШНИКОВ   |    |
| Опыт рецензирования статей для международных                              |    |
| научно-технических конференций: от количества к качеству и наоборот*      | 87 |
| д.Ю. БАСКАКОВА, О.Ю. БЕЛАШ, С.О. ШАПОШНИКОВ, Л.В. ШАРАХИНА                |    |
| О развитии коммуникативных навыков при подготовке инженеров*              | 93 |

Статьи, помеченные \*, рекомендованы к публикации  
Программным комитетом VIII Международной научно-практической конференции  
«Менеджмент качества, транспортная и информационная безопасность,  
информационные технологии» (IT&QM&IS\_2023)

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. Bojtsov (Moscow), V.N. Vasiliev  
(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. Vasiliev  
(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. Lontcik (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. Shlenov (Moscow), M.M. Yakhutlov (Nalchik)

FOREIGN BOARD MEMBERS  
Andres Carrion Garcia, P. Wagstaff,  
P. Dikkenson, V. Zaichek, N. Inyats, D. Campbell,  
L. Papis, M. Pupius, D. Rogerson, D. Fardelf,  
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. 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», 2023

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

Articles are reviewed

# QUALITY INNOVATION EDUCATION

**№4 (186)**  
**July August 2023**

## CONTENTS

### QUALITY MANAGEMENT: GUIDANCE, MANAGEMENT, ENSURING

S.A. GRISHAEVA

Internal audit of digital processes in quality management system\* ..... 3

### ORGANIZATION, MANAGEMENT AND ECONOMICS OF ENTERPRISES

M.A. VASILENKO, E.L. KUZINA, M.A. KUZINA, YU.A. TAGILTSEVA

Transport companies sustainable development in the corporate governance system\* ..... 9

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

V.N. AZAROV, A.V. CHEKMAREV

Quality management of the digital economy\* ..... 18

### DEVICES, METHODS AND TECHNOLOGY

A.V. KUPOVA, E.V. LANOVENKO, E.B. SOLOVYEEVA

Features of modeling of nonlinear three-phase circuits\* ..... 31

V.V. RYZHAKOV, L.L. SEMENOVA

Wireless road sensor of the internet of things system with autonomous power  
from piezoelectric generators ..... 39

M.M. YAKHUTLOV, Z.N. DEUNEZHES, O.V. ISLAMOVA, M.R. KARDANOVA,  
M.M. TKHABISIMOVA

Increasing the efficiency of diamond grinding wheels on the basis  
of modeling thermal perturbations from the process of their operation\* ..... 51

A.V. VASILIEV, A.YU. BEKMESHOV, A.N. ZAPOLSKAYA

Neural network technologies as a diagnosis and screening tool in medicine ..... 58

A.S. RYANICHEV, T.V. KARLOVA

Study of the advantages of neural network technologies over traditional ways  
of enterprise protection ..... 64

### METROLOGY, STANDARDIZATION AND CERTIFICATION

M.A. POLYAKOVA, YU.A. IZVEKOV, E.P. DRYAGUN

Use of mathematical models in the area of practical standardization\* ..... 69

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

V.G. ISAEV, E.A. NEKRASOV, A.A. LUKYANOV, N.P. ASTASHEVA

Information technologies in education. the development  
and features of the use of teaching technologies in higher education  
(on the example of distance learning technology)\* ..... 78

S.O. SHAPOSHNIKOV

Experience in Reviewing Papers for International Scientific and Technical Conferences:  
from Quantity to Quality and vice versa\* ..... 87

D.YU. BASKAKOVA, O.YU. BELASH, S.O. SHAPOSHNIKOV, L.V. SHARAKHINA

Development of Communication Skills in Engineering Curriculum\* ..... 93

Articles marked with \* are recommended for publication by Program Committee  
of the VIII International Scientific and Practical Conference  
«Quality Management, Transportation and Information Security, Information Technologies»  
(IT&QM&IS-2023)