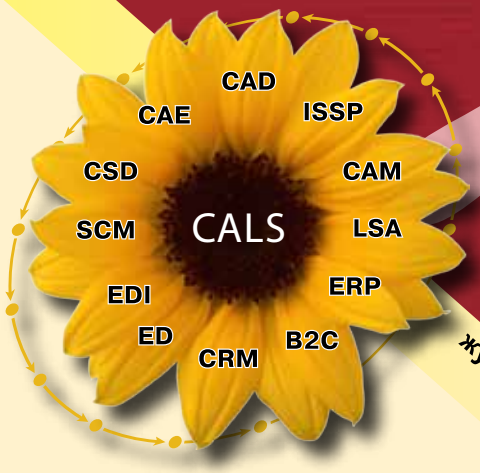
КАЧЕСТВО ИННОВАЦИИ ОБРАЗОВАНИЕ

№ 6
2018

ISSN 1999-513X



журнал в журнале

КАЧЕСТВО и ИПИ (CALS)-технологии

Качество • Инновации • Образование • №6-2018

www.quality-journal.ru

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

КАЧЕСТВО ИННОВАЦИИ ОБРАЗОВАНИЕ

№6 (157)
ноябрь декабрь 2018

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННО СОВЕТА
Левитин И.Е.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ
Левитин И.Е. (Москва), Азаров В.Н. (Москва), Алёшин Н.П. (Москва), Аниськина 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), Батыров У.Д. (Нальчик), Васильев В.А. (Москва), Гудков Ю.И. (Москва), Домрачев В.Г. (Москва), Карабасов Ю.С. (Москва), Кабанов А.С. (Москва), Капитанов В.Т. (Москва), Кортов С.В. (Екатеринбург), 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), Стриханов М.Н. (Москва), Тихонов А.Н. (Москва), Фирстов В.Г. (Москва), Харин А.А. (Москва), Червяков Л.М. (Курск), Шепитько Т.В. (Москва), Шленов Ю.В. (Москва)

ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ
Андрес Каррион Гарсиа, Вагстафф П., Диккенсон П., Зайчек В., Иняц Н., Кемпбелл Д., Папис Л., Пупиус М., Роджерсон Д., Фарделф Д, Б. Каталинич.

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

ИЗДАТЕЛЬ
Европейский центр по качеству

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР
Гудков Ю.И.
ygudkov@hse.ru

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
Кудрявцева А.И.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР
Савин Е.С.

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

ОТПЕЧАТАНО
ФГУП Издательство «Известия» УД ПРФ
127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 6

© «Европейский центр по качеству», 2018

Журнал входит в перечень ВАК РФ

Статьи рецензируются

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Л.Н. АЛЕКСАНДРОВСКАЯ, А.В. КИРИЛЛИН, Е.В. БОРИСОВА
Статистический анализ однородности подготовленности обучающихся 5

Е.Б. СОЛОВЬЕВА, Ю.М. ИНШАКОВ, К.С. ЕЗЕРОВ
Практикум по электротехнике на базе контрольно-измерительного комплекса NI ELVIS II 10

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

И.В. ТОРИЦЫН, В.Г. ИСАЕВ
Анализ патентных документов технологий и устройств с мониторингом взгляда обучаемого в интересах повышения качества учебного процесса 20

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА И ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

М.Н. АЛЕКСАНДРОВ, С.В. АЛЕКСАНДРОВА, В.А. ВАСИЛЬЕВ
Интеграция принципов непрерывности бизнеса в систему менеджмента организации 27

А.А. АХРАМОВИЧ, Е.В. БОРИСОВА
Управление рисками на предприятии в соответствии с действующей системой менеджмента качества 33

В.И. БОРЗОВ, А.В. БОЛДЫРЕВА
Методические рекомендации по созданию интегрированной системы менеджмента, основанной на требованиях ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и правил надлежащей дистрибьюторской практики 38

Ю.В. ВЕЛЬМАКИНА, С.В. АЛЕКСАНДРОВА, В.А. ВАСИЛЬЕВ
Формирование интегрированной системы менеджмента с учетом информационной безопасности 44

С.А. ОДИНОКОВ, Е.Д. ЯКИМОЧЕВА
Модель менеджмента качества гостиничного сервиса для достижения устойчивого успеха 48

Е.В. МАРТЯКОВА, Е.Н. ГОРЧАКОВА
Поиск стандартизированных решений формирования целевой системы менеджмента организации 53

КАЧЕСТВО: РУКОВОДСТВО, УПРАВЛЕНИЕ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Е.Ю. БАРМЕНКОВ
Управление качеством наукоемкой продукции 59

П.А. ЛОНЦИХ, Е.П. КУНАКОВ, И.И. ЛИВШИЦ
Современные аспекты формирования требований в процессе внедрения ИСМ 65

Сведения о членах редколлегии и об авторах статей можно найти на сайте www.quality-journal.ru

СОДЕРЖАНИЕ

С.В. АЛЕКСАНДРОВА, В.А. ВАСИЛЬЕВ, Г.М. ЛЕТУЧЕВ
Управление качеством продукции и цифровые технологии 72

Ю.И. МИХАЙЛОВ, Н.В. РАЗМОЧАЕВА
Программное обеспечение для автоматизации управления качеством в сфере вендинга 78

Е.Ю. БАРМЕНКОВ
Управление качеством цепей поставок 86

ПРИБОРЫ, МЕТОДЫ, ТЕХНОЛОГИИ

М.С. МОСЕВА, В.Ф. ТИШКИН, В.Б. ЯШИН, М.В. ЯШИНА
О методах мобильного сбора и анализа сырых данных GPS-трека
в задаче характеризации типа вождения 92

А.И. ХАЛЬЯСМАА, Е. Л. ЗИНОВЬЕВА, С.А. ЕРОШЕНКО
Проблема влияния человеческого фактора при принятии решений
в автоматизированных системах оценки научно-технических решений 100

О.В. ИСЛАМОВА, Р.М. ВОЛКОВА
Повышение эффективности внутреннего аудита процессов предприятия 109

В.В. КОРОЛЕВ, А.Е. ЗАХАРОВ
Моделирование совмещенной тягово-понизительной подстанции метрополитена 114

М.В. ЯШИНА, П.С. СИВЦОВ, Д.Г. ХАРБ, Н.В. БОРИСЮК
Мобильная видео-оценка расстояния безопасности с использованием акселерометра 120

Ю.Н. ВОЛОШИН, Р.Х. МАЗДОГОВА
Экстрагирование мыльного корня 127

М.В. КАЛАБИНА
Прочность оттаивающих грунтов в испытаниях на трехосное сжатие 137

СЕТЕВЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

М.Г. ГОРОДНИЧЕВ, А.Е. КОЧУПАЛОВ, Р.А. ГЕМАТУДИНОВ
О некоторых методах рендеринга текстовой информации в мобильных приложениях 142

Е.К. ЭДГУЛОВА, Т.Ю. ХАШИРОВА, З.Г. ЛАМЕРДОНОВ, В.А. ДЕНИСЕНКО, Л.А. МОСКАЛЕНКО
Распараллеливание алгоритма классификации сложных систем 147

И.А. КУТЕЙНИКОВ
Исследование модели транспорта массы и информации на трехслойной сети Буслаева 152

ВОПРОСЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Н.В. СЕДОВА, Г.Ф. ФИЛАТОВА, М.И. БУКИЯ
Международный опыт обеспечения продовольственной безопасности (США, Канада, ЕС) 161

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Е.В. БОРИСОВА, С.А. ГРИШАЕВА
Инструменты управления, позволяющие повысить конкурентоспособность организации 169

Н.А. ДРОЗДОВ, Е.Л. КУЗИНА, Ю.А. ТАГИЛЬЦЕВА, М.А. ВАСИЛЕНКО
Оценочные показатели в планировании экономической эффективности
производственно-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта 174

Статьи рекомендованы к публикации Программным комитетом конференции
«Менеджмент качества, транспортная и информационная безопасность, информационные технологии» (IT&MQ&IS–2018).

PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL

QUALITY INNOVATION EDUCATION

№6 (157)
November December 2018

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), U.D. Batyrov (Nalchik), V.A. Vasiliev (Moscow), Yu.I. Gudkov (Moscow), V.G. Domrachev (Moscow), Y.S. Karabasov (Moscow), A.S. Kabanov (Moscow), V.T. Kapitanov (Moscow), S.V. Kortov (Ekaterinburg), P.A. Lontcih (Irkutsk), S.V. Mishchenko (Tambov), A.Yu. Panychev (St. Petersburg), A.V. Oleynik (Moscow), A.G. Sergeev (Vladimir), V.A. Splender (Moscow), M.N. Strikhanov (Moscow), A.N. Tikhonov (Moscow), V.G. Firstov (Moscow), A.A. Kharin (Moscow), L.M. Chervyakov (Kursk), Shepitko T.V. (Moscow), Y.V. Shlenov (Moscow)

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
Yu.I. Gudkov
ygudkov@hse.ru

ART DIRECTOR
A.I. Kudryavtseva

LITERARY EDITOR
E.S. Savin

EXECUTIVE SECRETARY
E.S. Martyukova

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

PRINTED
Federal State Unitary Enterprise Publisher «Izvestia» UD GRP
127254, Moscow, Dobrolyubova str., 6

© «European Centre for Quality», 2018

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

Articles are reviewed

CONTENTS

PROBLEMS OF SPECIALISTS TRAINING

L.N. ALEKSANDROVSKAJA, A.V. KIRILLIN, E.V. BORISOVA
Statistical analysis of the homogeneity of the readiness of students 5

E.B. SOLOVYEVA, YU.M. INSHAKOV, K.S. EZEROV
Training course in electrical engineering on the basis of the control-measurement complex ni ELVIS II 10

COMMON PROBLEMS OF EDUCATION

I.V. TORITSYN, V.G. ISAEV
The analysis of patent documents of technologies and devices with monitoring of the look of the trainee for the benefit of improvement of quality of educational process 20

QUALITY MANAGEMENT AND INNOVATION MANAGEMENT

M.N. ALEKSANDROV, S.V. ALEKSANDROVA, V.A. VASILIEV
Integration of the principles of business continuity in the management system of the organization 27

A.A. AKHRAMOVICH, E.V. BORISOVA
Risk management in the organization according to the current quality management system 33

V.I. BORZOV, A.V. BOLDYREVA
Methodical recommendations on creation of the integrated management system based on the requirements of GOST R ISO 9001-2015 and rules of good distribution practice 38

YU.V. VELMAKINA, S.V. ALEKSANDROVA, V.A. VASILIEV
Formation of the integrated system of management with the account of information security 44

S.A. ODINOKOV, E.D. YAKIMOCHEVA
Model of quality management of hotel service to achieve sustainable success 48

E.V. MARTYAKOVA, E.N. GORCHAKOVA
Search for standardized solutions for the company's target management system formation 53

QUALITY: GUIDANSE, MANAGEMENT, ENSURING

E.YU. BARMENKOV
Quality management of chains of deliveries 59

I.I. LIVSHITZ, P.A. LONTSIKH, E.P. KUNAKOV
The modern aspects for definition of requirements in the IMS implementation process 65

Information about the members of the editorial board and the authors of articles can be found at www.quality-journal.ru

CONTENTS

S.V. ALEKSANDROVA, V.A. VASILIEV, G.M. LETUCHEV
Quality management of products and digital technologies 72

YU.I. MIKHAILOV, N.V. RAZMOCHAEVA
Software for quality management automation in the field of vending 78

E.YU. BARMENKOV
Quality management of the knowledge-intensive production 86

DEVICES, METHODS AND TECHNOLOGY

M.S. MOSEVA, V.F. TISHKIN, V.B. YASHIN, M.V. YASHINA
About methods of mobile collection and analysis of raw GPS-track data
in the problem of characterization of driving behavior 92

A.I. KHALYASMAA, E.L. ZINOVIEVA, S.A. EROSHENKO
The problem of the human factor in decision-making in automated systems
for scientific and technical solutions assessment 100

O.V. ISLAMOVA, R.M. VOLKOVA
Increase of efficiency of internal audit of enterprise processes 109

V.V. KOROLEV, A.E. ZAHAROV
Simulation of the combined traction-lowering substation of the underground 114

M.V. YASHINA, P.S. SIVTSOV, D.G. KHARB, N.V. BORISYUK
Mobile video-safety distance estimation using accelerometer 120

YU.N. VOLOSHIN, R.KH. MAZDOGOVA
Extraction of the soy root 127

M.V. KALABINA
Strength of thawing soils in triaxial tests 137

NETWORKING AND INFORMATION TECHNOLOGIES

M.G. GORODNICHEV, A.E. KOCHUPALOV, R.A. GEMATUDINOV
About some methods of rendering text information in mobile applications 142

E.K. EDGULOVA, T.YU. KHASHIROVA, Z.G. LAMERDONOV, V.A. DENISENKO, L.A. MOSKALENKO
Algorithm parallelizing for classifying the complex systems 147

I.A. KUTEYNIKOV
Research of the mass and information transport model on Buslaev's three-layer network 152

QUALITY OF LIFE

N.V. Sedova, G.F. Filatova, M.I. Bukiya

International food security experience (USA, Canada, EU) 161

ECONOMICS AND MANAGEMENT

E.V. BORISOVA, S.A. GRISHAEVA
Management tools for the organization competitiveness improvement 169

E.L. KUZINA, N.A. DROZDOV, J.A. TAGILTSEVA, M.A. VASILENKO
Performance indicators in the planning of economic efficiency of production
and economic activities of enterprises of railway transport 174