

ЖУРНАЛ АССОЦИАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ



ISSN (print) – 1810-2883
ISSN (on-line) – 2588-0306

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

35'2024

Редакционная коллегия:

Юрий Петрович Похолков (главный редактор), д-р тех. наук, профессор, руководитель учебно-научного центра «Организация и технологии высшего профессионального образования» Национального исследовательского Томского политехнического университета, президент Ассоциации инженерного образования России (Россия)

Александр Александрович Громов, д.т.н., профессор, главный научный сотрудник Инжинирингового центра быстрого промышленного прототипирования высокой сложности МИСИС (Россия)

Геннадий Андреевич Месяц, д-р тех. наук, член Президиума РАН, действительный член РАН (Россия)

Александр Сергеевич Сигов, д-р ф.-м. наук, действительный член Российской академии наук, Президент РТУ МИРЭА (Россия)

Олег Леонидович Хасанов, д-р тех. наук, профессор, директор Научно-образовательного инновационного центра «Наноматериалы и нанотехнологии», Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Россия)

Сергей Иванович Герасимов, д-р тех. наук, профессор, заведующий кафедрой «Строительная механика» Сибирского государственного университета путей сообщения (Россия)

Ольга Анатольевна Мазурина, канд. филос. наук, помощник ректора по международному сотрудничеству Национального исследовательского Томского политехнического университета (Россия)

Ж.К. Куадрадо, про-президент Политехнического университета Порто по интернационализации, профессор (Португалия)

С.АВ. Ли, профессор Школы машиностроения, Университет Ульсан (Южная Корея)

Х.Х. Перес, проректор по международной деятельности Технического университета Каталонии, профессор (Испания)

Ф.А. Сангер, профессор Политехнического института Пердью (США)

И. Харгитай, профессор Будапештского университета технологии и экономпрофессор Будапештского университета технологии и экономики, Член Венгерской академии наук и Академии Еигораеа (Лондон), иностранный член Норвежской академии наук, почетный доктор наук МГУ им. М.В.Ломоносова, Университета Северной Каролины (США), Российской академии наук

Владимир Владимирович Кондратьев, д-р пед. наук, канд. тех. наук, профессор, начальник Центра переподготовки и повышения квалификации преподавателей вузов имени академика А.А. Кирсанова, заведующий кафедрой «Методология инженерной деятельности» Казанского национального исследовательского технологического университета. (Россия)

Раис Семигуллович Сафин, д-р пед. наук, канд. тех. наук, профессор, заведующий кафедрой «Профессиональное обучение, педагогика и социология» Казанского государственного архитектурно-строительного университета (Россия)

Юрий Александрович Шихов, д-р пед. наук, канд. физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой «Физика и опто-техника» Ижевского государственного технического университета имени М.Т. Калашникова (Россия)

Раиса Морадовна Петрунева, д-р пед. наук, канд. хим. наук, заведующий кафедрой «История, культура, социология» Волгоградского государственного технического университета (Россия)

Вячеслав Алексеевич Стародубцев, д-р пед. наук, профессор-консультант, учебно-научный центр «Организация и технологии высшего профессионального образования» Национального исследовательского Томского политехнического университета (Россия)

Минин Михаил Григорьевич, д-р пед. наук, профессор-консультант, учебно-научный центр «Организация и технологии высшего профессионального образования» Национального исследовательского Томского политехнического университета (Россия)

Журнал «Инженерное образование» – научный журнал, издаваемый с 2003 г.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций (свидетельство ПИ № ФС77-33704 от 24 октября 2008 г., учредитель – Ассоциация инженерного образования России)

ISSN (print) – 1810-2883

ISSN (on-line) – 2588-0306

Подписной индекс в объединённом каталоге «Пресса России» – 39921

Журнал «Инженерное образование» публикует оригинальные работы, обзорные статьи, очерки и обсуждения, охватывающие последние достижения в области организации инженерного образования.

1. Инженерное образование: тренды и вызовы.
2. Отечественный и зарубежный опыт подготовки инженеров.
3. Организация и технология инженерного образования.
4. Подготовка инженеров: партнерство вузов и предприятий.
5. Качество инженерного образования.

К публикации принимаются статьи, ранее не опубликованные и не представленные к печати в других изданиях.

Статьи, отбираемые для публикации в журнале, проходят закрытое (слепое) рецензирование.

Автор статьи имеет право предложить двух рецензентов по научному направлению своего исследования.

Окончательное решение по публикации статьи принимает главный редактор журнала.

Все материалы размещаются в журнале на бесплатной основе.

Журнал издается два раза в год.

THE JOURNAL ASSOCIATION FOR ENGINEERING EDUCATION OF RUSSIA



ISSN (print) – 1810-2883
ISSN (on-line) – 2588-0306

ENGINEERING EDUCATION

35'2024

Editorial Board:

Yuri Pokholkov (Editor-in-Chief), Dr. Tech. Sciences, Professor, Head of Educational and Research Center for Management and Technologies in Higher Education of the National Research Tomsk Polytechnic University; President of the Association for Engineering Education of Russia (Russia)

Alexander Gromov, Visiting Professor of the Department of Non-Ferrous Metals and Gold at NUST MISiS, Professor, Doctor of Engineering (Russia)

Gennady Mesyats, Dr. Tech. Sciences, Professor, Member of the Presidium of the Russian Academy of Sciences, Full member of the Russian Academy of Sciences (Russia)

Alexander Sigov, Dr. of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Full Member of the Russian Academy of Sciences, President of Moscow Technological University (MIREA) (Russia)

Oleg Khasanov, Dr. Tech. Sciences, Professor, Director of Innovation Center for Nanomaterials and Nanotechnologies of the National Research Tomsk Polytechnic University (Russia)

Sergey Gerasimov, Dr. Tech. Sciences, Professor, Head of the Department of Structural Mechanics, Siberian Transport University (Russia)

Olga Mazurina, PhD, Rector's Delegate for International Affairs, Tomsk Polytechnic University (Russia)

J.C. Quadrado, Polytechnic Institute of Porto, Pro-President for Internationalization, Professor (Portugal)

S.AV. Lee, Professor, School of Engineering, Ulsan University (South Korea)

J.J. Perez, Vice-Rector for International Affairs, Polytechnic University of Catalonia, Professor (Spain)

Ph.A. Sanger, Purdue Polytechnic Institute, Professor (USA)

I. Hargittai, Professor, Budapest University of Technology and Economics. Member of the Hungarian Academy of Sciences and the Europaea Academy (London), a foreign member of the Norwegian Academy of Sciences, Honorary Doctor of Sciences of Moscow State University M.V. Lomonosov, University of North Carolina (USA), Russian Academy of Sciences (Hungary).

Vladimir Vladimirovich Kondratiev, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Technical Sciences, Professor, Head of Academician A.A. Kirsanov Center for Retraining and Qualification of Universities, Head of the Department of Engineering Methodology, Kazan National Research Technological University. (Russia)

Rais Semigullovich Safin, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Vocational Training, Pedagogy and Sociology, Kazan State University of Architecture and Civil Engineering (Russia)

Yuri Aleksandrovich Shikhov, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Head of the Department of Physics and Optotechnics, M.T. Kalashnikov Izhevsk State Technical University

Raisa Moradovna Petruneva, Doctor of Pedagogy, Candidate of Chemical Sciences, Head of the Department of History, Culture, Sociology, Volgograd State Technical University (Russia)

Vyacheslav Alekseevich Starodubtsev, Doctor of Pedagogical Sciences, Consulting Professor, Educational and Scientific Center «Organization and Technologies of Higher Professional Education», National Research Tomsk Polytechnic University (Russia)

Minin Mikhail Grigorievich, Doctor of Pedagogical Sciences, Consultant Professor, Educational and Scientific Center «Organization and Technologies of Higher Professional Education», National Research Tomsk Polytechnic University (Russia)

The Journal «Engineering Education» has been published since 2013.

The Journal is registered internationally – ISSN 1810-2883 – and in Federal Agency for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications (certificate PI N° FS77-33704, dated 24 October 2008, founder – Association for Engineering Education of Russia)

ISSN (print) – 1810-2883

ISSN (on-line) – 2588-0306

Subscription index in the United catalogue «Press of Russia» – 39921.

The Journal «Engineering Education» publishes original papers, review articles, essays and discussions, covering the latest achievements in the field of engineering education.

1. Engineering education: trends and challenges
2. Russian and foreign experience in training engineers
3. Management and technologies in engineering education
4. Training of engineers: partnership between universities and enterprises
5. Engineering education quality

The articles previously unpublished and not submitted for publishing in other journals are accepted to publication.

All articles are peer reviewed by international experts. Both general and technical aspects of the submitted paper are reviewed before publication.

Authors are advised to suggest 2 potential reviewers familiar with the research focus of the article.

Final decision on any paper is made by the Editor-in-Chief.

The Journal «Engineering Education» is published twice a year.

Содержание

Contents

Применение экспресс-методики определения функциональной асимметрии головного мозга при подготовке инженерных кадров Лизунков В.Г., Малушко Е.Ю., Галицкий А.И.	7	Applying express methods for determining functional asymmetry of the brain when training pre-service engineering personnel V.G. Lizunkov, E.Y. Malushko, A.I. Galitsky
Цифровые инструменты как средство интенсификации обучения иностранному языку студентов инженерных профилей Цветкова С.Е., Воронина Д.К., Безденежных Н.Н.	19	Digital tools as a means of foreign language teaching intensification for engineering students Tsvetkova S.E., Voronina D.K., Bezdenzhnykh N.N.
Интерактивные методы формирования универсальных компетенций будущих инженеров пищевых специальностей при помощи цифровой карты городского культурного пространства Тучина О.Р., Аполлонов И.А.	32	Interactive methods for forming universal competencies of future food engineers using a digital map of the urban cultural space Tuchina O.R., Apollonov I.A.
Профессиональная этика инженера в техническом университете: этические нормы и социальный контекст Богданова М.В.	42	Professional ethics of an engineer at a technical university: ethical standards and social context Bogdanova M.V.
Сравнительный анализ применения моделей линейной регрессии и случайного леса в прогнозировании успеваемости студентов Левин С.М.	55	Comparative analysis of the application of linear regression and random forest models in predicting student performance Levin S.M.
Методика развития инженерного мышления студентов естественнонаучного профиля педагогических вузов в процессе обучения робототехнике Бужинская Н.В., Гребнева Д.М., Гордеева В.А., Кокшарова Е.А.	64	Methods for the development of engineering thinking of students of pedagogical universities of natural science training when teaching robotics Buzhinskaya N.V., Grebneva D.M., Gordeeva V.A., Koksharova E.A.
Значимость сквозных цифровых технологий в подготовке будущих инженеров (на примере искусственного интеллекта) Моисеева Н.А.	74	Importance of end-to-end digital technologies in future engineers' training (based on example of artificial intelligence) Moiseeva N.A.
Проектирование онлайн-курса по физике как средства вариативной фундаментальной подготовки будущих инженеров Назаров А.И.	87	Designing an online course in physics as a means of providing variable fundamental training for future engineers Nazarov A.I.

- | | |
|---|---|
| <p>Междисциплинарный курс по изучению скважинного канала связи передачи телеметрической информации для повышения мотивации студентов магистратуры по геофизике
Стукач О.В., Ершов И.А.,
Кожемяк О.А., Быков С.В.</p> <p>Критическое мышление в контексте связи с мягкими навыками студентов инженерных направлений подготовки
Соловьева В.А., Князев Е.Б.,
Диброва М.В., Винокурова С.А.</p> <p>Опыт формирования индивидуальных образовательных траекторий
Донкова И.А., Якубовский Ю.Е.,
Карякин И.Ю., Карякин Ю.Е.</p> <p>Влияние билингвизма на когнитивные навыки студентов инженерного вуза
Биткина И.К.</p> <p>Дополненная реальность в профессиональном обучении сотрудников правоохранительной деятельности
Романченко М.К., Романченко А.М.,
Пахневский Г.М.</p> <p>Проектирование механизма интеграции системы среднего и высшего профессионального образования
Мочалина М.В., Груздева М.Л.,
Смирнова Ж.В., Цапина Т.Н.</p> <p>Значимость теорий ошибок для инженерного дела и развития отечественного инженерного образования
Лихолетов В.В.</p> <p>Трансформация коммуникативных практик в среде высшего образования в контексте развития smart-технологий
Жаркова М.А., Чмыхало А.Ю.</p> | <p>97 Interdisciplinary classes of the borehole communication channel for the telemetry transfer to increase motivation of MS students in geophysics
Stukach O.V., Ershov I.A.,
Kozhemyak O.A., Bykov S.V.</p> <p>109 Critical thinking and its relation to soft skills of engineering students
Solovyova V.A., Knyazev E.B.,
Dibrova M.V., Vinokurova S.A.</p> <p>119 Experience in formation of individual educational trajectories
Donkova I.A., Yakubovskiy Yu.E.,
Karyakin I.Yu., Karyakin Yu.E.</p> <p>131 Bilingualism effect on the cognitive skills of engineering students
Bitkina I.K.</p> <p>138 Augmented reality in the professional training of law enforcement officers
Romanchenko M.K., Romanchenko A.M.,
Pakhnevsky G.M.</p> <p>148 Designing a mechanism for integrating the system of secondary and higher professional education
Mochalina M.V., Gruzdeva M.L.,
Smirnova Zh.V., Tsapina T.N.</p> <p>158 Significance of error theories for engineering and development of domestic engineering education
Likholetov V.V.</p> <p>181 Transformation of communication practices in higher education in the context of smart technology development
Zharkova M.A., Chmykhalo A.Yu.</p> |
|---|---|