



## 2023

### T. 5, № 1 (10)

1

### Системная инженерия и информационные технологии Научный журнал ● Издается с 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА				
От редакции	3–10	Памяти Нафисы Исламовны Юсуповой (1953–2023)		
Н. И. Юсупова О. С. Нургаянова Р. Х. Зулкарнеев	11–24	Формализация этапов риск-анализа в СППР с учетом оценок клинически рисков при бронхолегочных заболеваниях		
М. А. Верхотуров Г. Н. Верхотурова	25–33	О предварительной обработке информации о заготовках в задачах плоского фигурного раскроя		
А. Р. Усманова Ю. И. Валиахметова	34–40	Особенности задач-триплетов в задаче упаковки		
А. Р. Махмутов А. М. Вульфин К. В. Миронов	41–47	Исследование возможностей автономной работы конечных устройств интернета вещей		
А.В.Ковтуненко А.С.Ковтуненко	48–55	Метод формирования наилучшего плана фиксации учебных достижений обучающегося на основе генетического алгоритма		
В. В. Миронов	56–66	Выявление плагиата в графических конструкторских документах в ходе учебного проектирования		
N. M. Sherykhalina A. A. Sokolova E. R. Shaymardanova	67–75	Numerical investigation of the different interpolation methods		
A. F. Kudryashev O. I. Elkhova	76–83	The two-faced Janus of the evolutionary essence of artificial intelligence		

### Учредитель издания

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (ПИ № ФС 77-74291 от 09.11.2018)

Цена свободная

# Главный редактор

д-р техн. наук, проф. В. В. Миронов уунит, уфа

### Заместитель гл. редактора

д-р техн. наук, проф. Г. Р. ШАХМАМЕТОВА УУНиТ, Уфа

### Отв. секретары

канд. тех. наук, доц. О. С. НУРГАЯНОВА УУНиТ, Уфа

### Редакционный совет

акад., д-р физ.-мат. наун А. С. БУГАЁВ РАН, Москва

д-р физ.-мат. наук, проф И.П.БОЛОДУРИНА ОГУ, Оренбург

канд. техн. наук, проф Т.В.БРЕЙКИН University of Sheffield Шеффилд, Англия

Prof. Dr. X. BËPH (HEINZ WÖRN) КІТ, Карлсруэ, Германия

Prof. Dr.
Π. ΓΡΥΜΠΟΟ
(PETER GROUMPOS)
Πανεπιστήμιο Πατρών
Πατρω, Γρεция

Ao. Univ. Prof. DI Dr. T. ЗАУТЕР (THILO SAUTER) TU Wien Вена, Австрия

Prof. PhD, Dr. Ac., Habil. Дж. КОВАЧ (GEORGE KOVÁCS) Hungarian Acad. of Science Будапешт, Венгрия

Prof. PhD X. CΤИЛИОС (CHRYSOSTOMOS STYLIOS Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Ηπείρου Αρτη, Γρειμιя

Associate Prof. PhD Э. ТРОНЧИ (ENRICO TRONCI) La Sapienza — Univ. di Roma Рим, Италия

Prof. Dr. Rer. Nat. Habil. A. ФИШЕР (ANDREAS FISCHER) TU Dresden Дрезден, Германия Univ.-Prof. Dr. Techn.

UNIV.-Prof. Dr. Techn. К. ЯНЧЕК (KLAUS JANSCHEK) TU Dresden Дрезден,Германия

© Уфимский университет науки и технологий, 2023





## SISTEMNAYA INZHENERIYA I INFORMACIONNY'E TEXNOLOGII (SYSTEMS ENGINEERING AND INFORMATION TECHNOLOGIES) SCIENTIFIC JOURNAL • EST. 2019

2023

IC JOURNAL • EST. 2019	Voi. 5, no. 1 (10)

	TABLE	OF CONTENTS	Публикации бесплатные	
Editorial team	3–10	In memory of Nafisa Islamovna Yusupova (1953–2023)	Публикуются статьи по группе научных	
N. I. Ysupova O. S. Nurgayanova R. K. Zulkarneev	11–24	Formalization of risk-analysis steps in DSS with regard to clinical risk assessments in bronchopulmonary diseases (in Russian)	специальностей ВАК «Информационные технологии и телекоммуникации», а также смежным специальностям из групп «Компьютерные науки и информатика», «Машиностроение», «Когнитивные науки»:	
M. A. Verkhoturov G. N. Verkhoturova	25–33	On the preliminary processing of information about workpieces in the tasks of flat figure cutting (in Russian)		
A. R. Usmanova J. I. Valiakhmetova	34–40	Features of Triplet Problem in the Packaging Problem	• Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	
J. 1. Vanakimictova		(in Russian)	• Управление в организационных системах	
A. R. Makhmutov A. M. Vulfin K. V. Mironov	41–47	Research of the autonomous operation time of IoT end devices (in Russian)	• Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов	
A. V. Kovtunenko A. S. Kovtunenko	48–55	The method of forming the best plan for accounting of educational achievements based on a genetic algorithm (in Russian)	и компьютерных сетей  • Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	
V. V. Mironov	56–66	Identify plagiarism in graphic design documents during educational design (in Russian)	• Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	
N. M. Sherykhalina A. A. Sokolova E. R. Shaymardanova	67–75	Numerical investigation of the different interpolation methods	<ul> <li>Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования</li> </ul>	
A. F. Kudryashev O. I. Elkhova	76–83	The two-faced Janus of the evolutionary essence of artificial intelligence	• Информатика и информационные процессы	
			• Вычислительные системы и их элементы	
			• Математическое	

Подписано в печать 22.05.2023. Дата выхода в свет 31.05.2023. Формат 60 x 84 ⅓. Гарнитура Times New Roman, Calibri. Усл. печ. л. 9,65. Тираж 50 экз. Зак. № 74.

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВО «УУНиТ»

450008, Республика Башкортостан, Уфа, ул. К. Маркса, 12

Адрес редакции: 450008, Республика Башкортостан, Уфа, ул. К. Маркса, 12 Адрес издателя: 450008, Республика Башкортостан, Уфа, ул. К. Маркса, 12 Адрес типографии: 450008, Республика Башкортостан, Уфа, ул. К. Маркса, 12 • Когнитивное моделирование

системы

моделирование, численные методы и комплексы программ

• Роботы, мехатроника и робототехнические