



Гл. редактор

Д-р техн. наук, проф.
В. В. МИРОНОВ
Уфимск. ун-т науки и технол.

Зам. гл. редактора

Д-р техн. наук, проф.
Г. Р. ШАХМАМЕТОВА
Уфимск. ун-т науки и технол.

Отв. секретарь

Канд. тех. наук, доц.
О. С. НУРГАЯНОВА
Уфимск. ун-т науки и технол.

Редакционная коллегия

Чл.-корр., д-р техн. наук, проф.
Р. А. АЛИЕВ
Азерб. гос. ун-т нефти и пром-ти

Д-р техн. наук, проф.
И. В. АНИКИН
Казанс. нац. иссл. техн. ун-т КАИ

Д-р техн. наук, доц.
В. В. АНТОНОВ
Уфимск. ун-т науки и технол.

Д-р техн. наук, проф.
А. З. АСАНОВ
МИРЭА — Рос. технол. ун-т

Д-р техн. наук, проф.
А. П. БЕЛЬТЮКОВ
Удмурск. гос. ун-т

Д-р физ.-мат. наук, проф.
И. П. БОЛОДУРИНА
Оренбургск. гос. ун-т

Акад., д-р физ.-мат. наук
А. С. БУГАЁВ
МФТИ — Нац. иссл. ун-т

Д-р техн. наук, проф.
С. С. ВАЛЕЕВ
Сочинск. гос. ун-т

Д-р техн. наук, проф.
В. И. ВАСИЛЬЕВ
Уфимск. ун-т науки и технол.

Д-р техн. наук, доц.
А. В. ВОХМИНЦЕВ
Челяб. гос. ун-т

Д-р техн. наук, проф.
Л. А. ГАРДАШОВА
Азерб. гос. ун-т нефти и пром-ти

Д-р техн. наук, проф.
В. Е. ГВОЗДЕВ
Уфимск. ун-т науки и технол.

Д-р техн. наук, проф.
В. В. ГРИБОВА
Ин-т автом. и проц. упр. ДО РАН

Д-р техн. наук, проф.
О. В. ДАРИНЦЕВ
Уфимск. ФИЦ РАН

Д-р наук, проф.
ДЖАСПРИТ СИНГХ БАТТ
Чандигархский ун-т, Мохали (Пенджаб), Индия

Д-р филос. наук, проф.
О. И. ЕЛХОВА
Уфимск. ун-т науки и технол.

Д-р техн. наук, доц.
П. С. ЛОЖНИКОВ
Омск. гос. техн. ун-т

Д-р техн. наук, проф.
А. Г. ЛЮТОВ
МИРЭА — Рос. технол. ун-т

Продолжение на обороте

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА

| | | |
|--|---------|---|
| К. В. Миронов | 3–48 | Transport-by-Throwing – робототехнический способ перемещения предметов перебросом: обзор используемых методов |
| В. Rysbekkyzy D. T. Kozhanova | 49–54 | Research of cross-platform modular educational applications developed on Eclipse IDE |
| A. R. Usmanova Yu. I. Valiakhmetova | 55–60 | Exponential neighborhood for Bin Packing Problem |
| О. О. Мирасов Г. Р. Шахмаметова | 61–70 | Сетевой анализ профилей экспрессии генов |
| М. М. Гурчинский Ф. Б. Тебуева | 71–82 | Обнаружение нарушителя агентами роевых робототехнических систем в условиях недетерминированной среды функционирования |
| А. А. Кузнецов А. Ю. Сапожников | 83–94 | Модели многоагентного цифрового двойника корпоративной прикладной IT-платформы |
| М. С. Зиновьев О. С. Нургаянова | 95–101 | Прогнозирование вероятности развития диабетической ретинопатии у пациентов с сахарным диабетом: анализ методов машинного обучения |
| А. С. Гусаренко В. В. Миронов | 102–118 | Совместная программная обработка разнородных конструкторских документов в учебном ИТ-проектировании |

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

TABLE OF CONTENTS

| | | |
|--|---------|--|
| K. V. Mironov | 3–48 | Transport-by-Throwing — a robotic method of moving objects by through: overview of the methods used <i>(in Russian)</i> |
| B. Rysbekkyzy D. T. Kozhanova | 49–54 | Research of cross-platform modular educational applications developed on Eclipse IDE <i>(in English)</i> |
| A. R. Usmanova Yu. I. Valiakhmetova | 55–60 | Exponential neighborhood for Bin Packing Problem <i>(in English)</i> |
| O. O. Mirasov G. R. Shakhmametova | 61–70 | Network analysis of gene expression profiles <i>(in Russian)</i> |
| M. M. Gurchinskiy F. B. Tebueva | 71–82 | Detection of an intruder by agents of swarm robotic systems in a non-deterministic operating environment <i>(in Russian)</i> |
| A. A. Kuznetsov A. Yu. Sapozhnikov | 83–94 | Models of a multi-agent digital twin of a corporate application IT platform <i>(in Russian)</i> |
| M. S. Zinovyev O. S. Nurgayanova | 95–101 | Assessment of the individual risk of developing type 2 diabetes mellitus and possible complications <i>(in Russian)</i> |
| A. S. Gusarenko V. V. Mironov | 102–118 | Joint software processing of heterogeneous design documents in educational IT design <i>(in Russian)</i> |

Продолжение

Д-р техн. наук, проф.
Д.Ж. Ф. МАМЕДОВ
 Сумгайтск. гос. ун-т, Азербайджан

Д-р техн. наук, проф.
Е. А. МАКАРОВА
 Уфимск. ун-т науки и технол.

Д-р техн. наук, проф.
А. В. МЕЛЬНИКОВ
 Югорск. НИИ информ. технол.

PhD Техн. ун-та Вены
К. В. МИРОНОВ
 МФТИ — Нац. иссл. ун-т

Д-р техн. наук, доц.
Т. В. МОИСЕЕВА
 Ин-т проблем упр-я сл. сист-ми
 Самарск. ФНЦ РАН

Д-р техн. наук, проф.
Р. А. МУНАСЫПОВ
 Уфимск. ун-т науки и технол.

Д-р техн. наук, проф.
Е. А. МУРАВЬЕВА
 Уфимск. гос. нефт. техн. ун-т

Д-р техн. наук, проф.
С. Р. РАСУЛОВ
 Азерб. гос. ун-т нефти и пром-ти

Д-р техн. наук, доц.
Д. А. РИЗВАНОВ
 Уфимск. ун-т науки и технол.

Д-р техн. наук, проф.
О. Н. СМЕТАНИНА
 Уфимск. ун-т науки и технол.

Д-р физ.-мат. наук, проф.
Ф. Б. ТЕБУЕВА
 Сев.-Кав. федер. ун-т

Д-р экон. наук, проф.
Р. А. ФАЙЗРАХМАНОВ
 Пермск. нац. иссл. п/техн. ун-т

Д-р филос. наук, доц.
Р. А. ЯРЦЕВ
 Уфимск. ун-т науки и технол.

В журнале публикуются статьи и обзоры по специальностям ВАК (технические науки):

- Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
- Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
- Управление в организационных системах
- Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей
- Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
- Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Подписано в печать 16.09.2024. Дата выхода в свет 30.09.2024.
 Формат 60 x 84 1/8. Гарнитура Times New Roman, Calibri. Усл. печ. л. 9,82.
 Тираж 50 экз. Зак. № 107.

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
 Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВО «УУНИТ»
 450008, Республика Башкортостан, Уфа, ул. К. Маркса, 12
 Адрес редакции, издателя, типографии:
 450008, Республика Башкортостан, Уфа, ул. К. Маркса, 12