
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
МОДЕЛИРОВАНИЯ
И УПРАВЛЕНИЯ**

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1994 г.

**2022
№ 2(128)**

Воронеж

Издательство «Научная книга»



2022

Издательство "Научная книга"
Липецкий государственный технический университет
Бакинский государственный университет

ISSN 1813-9744

Журнал зарегистрирован в Центрально-Черноземном управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия

П И N Ф С 6-0238 от 19 сентября 2005 г.

Журнал выходит один раз в квартал

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ
И УПРАВЛЕНИЯ**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор О.Я.Кравец, д-р техн. наук, профессор

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

А.А.Алиев, д-р техн. наук, профессор (БГУ, Азербайджан, г. Баку)

С.Л.Блюмин, д-р физ.-мат. наук, профессор (ЛГТУ, Россия, г. Липецк)

С.Л.Подвальный, д-р техн. наук, профессор (ВГТУ, Россия, г. Воронеж)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Правила для авторов доступны на сайте журнала <http://www.sbook.ru/itmu>

Материалы публикуются в авторской редакции.

Дизайн обложки – С.А.Кравец

Адрес редакции и издателя:
394077 Воронеж, ул. 60-й Армии, дом 25,
комн. 120

Телефон: (473)2667653
E-mail: itmu@yandex.ru
<http://www.sbook.ru/itmu>

16+

Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» - 41932

Учредитель и издатель: ООО Издательство "Научная книга", <http://www.sbook.ru>

Отпечатано с готового оригинал-макета в ООО "Цифровая полиграфия"

Адрес типографии: 394036, г.Воронеж, ул. Куколкина, 6, тел.: (473) 261-03-61

Подписано в печать 10.06.2022.

Свободная цена

Заказ 0000. Тираж 1000. Усл. печ. л. 5,0. Дата выхода в свет 05.07.2022.

Ѓ Информационные технологии моделирования и управления, 2022

Содержание

1. Информационные технологии в приложениях

Бакаева В.В., Красильникова Т.В. Адаптированная методика оценки конкурентных преимуществ вузов	84
Золотухина Я.А., Подвальный С.Л. Интеллектуальная поддержка принятия решений для размещения производственных объектов при ревитализации промышленных территорий.....	93
Клименко Ю.А., Преображенский А.П. Анализ основных возможностей реализации системы «Умный дом».....	97
Свиноухов Д.Д., Акинин А.А., Акинина Ю.С. Анализ существующих подходов к визуализации графических объектов.....	105
Селищев И.А., Олейникова С.А. Реализация приложения для автоматизации сбора и обработки заявок внутри компании по производству шин с использованием low code платформы от Microsoft.....	109

2. Моделирование и анализ сложных систем

Белых М.А., Барабанов А.В. Схема работы выбора эволюционного алгоритма интеллектуальной системы	114
Пьянков М.А. Способ отнесения или распределения части затрат для группы многопрофильных предприятий.....	118
Стебунова О.И., Туктамышева Л.М. Адаптивные модели прогнозирования, основанные на экспоненциальном сглаживании с демпфированным трендом, учитывающие структурные скачки.....	124
Тюников Д.А., Олейникова С.А., Селищев И.А. Основные этапы генетического алгоритма для решения задачи планирования времени начала работ и закрепления за ними исполнителей	130
Усачев М.Г., Болдырев И.Р., Петрухнова Г.В. Модули многофункциональной системы сбора данных для контроля состояния технических средств	134
Шумай Н.С., Олейникова С.А. Мультиагентный подход для системы управления железнодорожным транспортом	137

3. Программные и телекоммуникационные системы

Войтенко М.С., Барабанов В.Ф. Разработка инструментов шифрования для клиент-серверной системы обмена мгновенными сообщениями	141
Малиновкин В.А., Валуйских Н.В., Коваленко С.А., Барабанов А.В. Структура сервиса по генерации средств интеллектуальной коммуникации с использованием технологии распознавания голоса.....	143
Матвеев А.А., Кравец О.Я. Открытый интерфейс облачных вычислений OCCI... ..	146
Точилин А.С., Петрухнова Г.В. Анализ процесса проектирования коммуникационных протоколов для встроженных систем с различными видами архитектур.....	150
Филатов К.Ю. Использование токенов на примере JWT в Spring Boot Rest API приложении	153
Шубин А.Н., Гребенникова Н.И. Разработка дополнительных функциональных возможностей для среды моделирования «Blender»	157