

ISSN 2223-2966



СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 2 2025 (ФЕВРАЛЬ)

Учредитель журнала
Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Журнал издается с 2011 года.

Редакция:

Главный редактор
А.В. Царегородцев
Выпускающий редактор
Ю.Б. Миндлин
Верстка
М.А. Комарова

Подписной индекс издания
в каталоге агентства «Пресса России» — 80016
В течение года можно произвести подписку
на журнал непосредственно в редакции.

Издатель:

Общество с ограниченной ответственностью
«Научные технологии»

Адрес редакции и издателя:
109443, Москва, Волгоградский пр-т, 116-1-10
Тел/факс: 8(495) 142-8681

E-mail: redaktor@nauteh.ru
<http://www.nauteh-journal.ru>

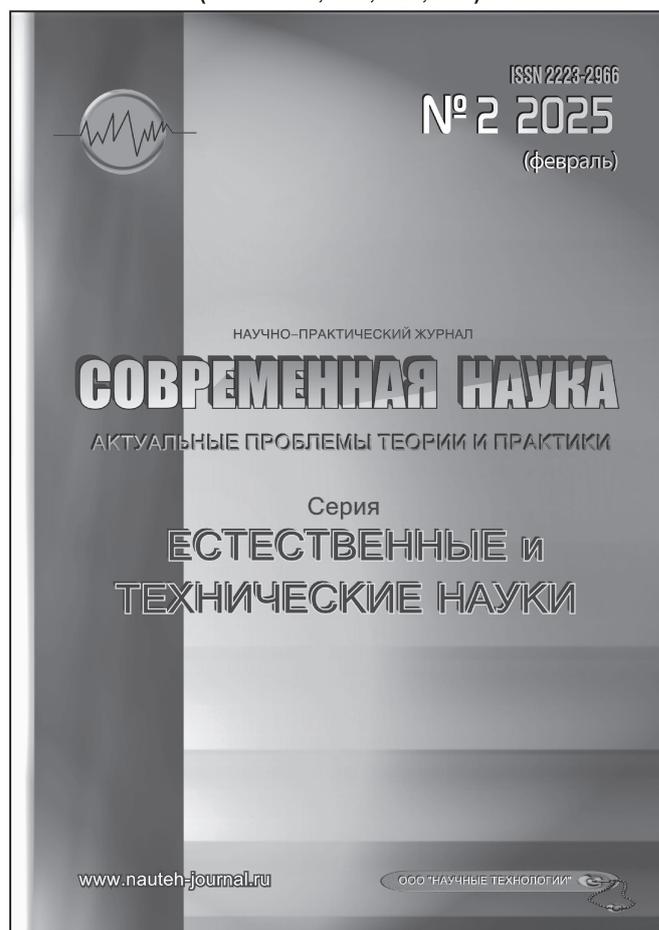
Журнал зарегистрирован Федеральной службой
по надзору в сфере массовых коммуникаций,
связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-44912 от 04.05.2011 г.

Научно-практический журнал

Scientific and practical journal

(ВАК — 1.1.2, 1.5.x, 2.3.x, 3.1.x)



В НОМЕРЕ:

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ, ИНФОРМАТИКА,
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
И УПРАВЛЕНИЕ,
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Авторы статей несут полную ответственность
за точность приведенных сведений, данных и дат.

При перепечатке ссылка на журнал
«Современная наука:
Актуальные проблемы теории и практики» обязательна.

Журнал отпечатан в типографии
ООО «КОПИ-ПРИНТ» тел./факс: (495) 973-8296
Подписано в печать 11.02.2025 г. Формат 84x108 1/16
Печать цифровая Заказ № 0000 Тираж 2000 экз.

ISSN 2223-2966



СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Общая биология

Дрожжина В.Н. — Изменение морфолого-анатомических показателей вегетативных органов *Pinus Sylvestris* L. в условиях техногенного загрязнения

Drozhhina V. — Morphological-anatomical changes of vegetative organs *Pinus sylvestris* L. under man-made pollution.7

Осинкина Т.В. — Активность супероксиддисмутазы, каталазы и пероксидазы пастушьей сумки обыкновенной (*capsella bursa-pastoris* (L.) medik) в условиях влияния экотоксикантов — полихлорированных бифенилов

Osinkina T. — Activities of superoxide dismutase, catalase, and peroxidase of common shepherd's purse (*capsella bursa-pastoris* (L.) medik) under influence of ecotoxicants — polychlorinated biphenyls12

Фомичева Е.М., Поддубная А.А. — Влияние длины светового дня на поведение мышей *mus musculus molossinus* I

Fomicheva E., Poddubnaya A. — Effect of daylight length on the behavior of mice *mus musculus molossinus* I.17

Информатика, вычислительная техника и управление

Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. — Повышение эффективности организационных систем за счет рейтингового анализа

Aksenov S., Sinagatullin F. — Improving efficiency through rating analysis in organizational systems. ...25

Алтынников М.С., Сачков Д.И., Шишкин Ю.Н. — Сравнительный анализ системы верификации данных с использованием технологии распределённого реестра

Altynnikov M., Sachkov D., Shishkin Yu. — Comparative analysis of the data verification system using distributed registry technology31

Антоновская О.Г., Бесклубная А.В. —

Качественный анализ динамики математической модели синтезатора частоты с импульсным частотно-фазовым детектором, использующей фазовые подпространства

Antonovskaya O., Besklubnaya A. — Qualitative analysis of the dynamics of a mathematical model of a frequency synthesizer with a pulse frequency-phase detector using phase subspaces36

Воробьев Д.В., Семендяев Р.Ю. — Использование методов компьютерного зрения для автоматизации процесса обработки фотографий геологических образцов

Vorobev D., Semendyaev R. — Application of Computer Vision Methods for Automating the Processing of Geological Sample Photographs41

Горячкин Б.С., Перлин Л.В. — Анализ эффективности системы мониторинга и оповещений

Goryachkin B., Perlin L. — Analysis of the efficiency of monitoring and notification systems48

Горячкин Б.С., Мартынова П.В., Скворцов К.С. — Эргономический анализ временных характеристик бизнес-процессов в приложении report.ms

Goryachkin B., Martynova P., Skvortsov K. — Ergonomic analysis of time characteristics of business processes in the report.ms application61

Гуляев В.Е. — Моделирование надежности системы оборудования, программного обеспечения и взаимодействия оборудования и программного обеспечения

Gulyaev V. — Modelling the reliability of hardware, software, and hardware/software system interactions68

Гусак Е.В. — Интеллектуальные системы поддержки принятия решений на сельскохозяйственных предприятиях на основе адаптивных онтологий

Gusak Ye. — Intelligent decision support systems in agricultural enterprises based on adaptive ontologies72

- Иванчина О.В.** — Кибербезопасность и защита данных сотрудников в условиях цифровизации
Ivanchina O. — Cybersecurity and employee data protection in the context of digitalization77
- Кравченко А.Н.** — Разработка и обоснование типовой организационно-технической системы сервиса системы управления данными об изделии государственной корпорации в условиях цифровой трансформации машиностроительной отрасли
Kravchenko A. — Development and substantiation of a standard organizational and technical service system for the product data management system of a state corporation in the context of the digital transformation of the machine-building industry81
- Крепак И.** — Обзор технических мероприятий, проводимых интернет-агрессором для успешного акта кибербуллинга и компьютерные меры противодействия
Krepak I. — Overview of technical measures taken by an internet aggressor for a successful act of cyberbullying and computer countermeasures88
- Кузьмин Н.Н., Качалов С.К., Завьялов А.В.** — Алгоритмы демодуляции акустических сигналов в волоконно-оптических когерентных рефлектометрических системах
Kuzmin N., Kachalov S., Zavjalov A. — Algorithms of acoustic signals demodulation in fiber-optic coherent reflectometric systems93
- Мовсисян Л.К., Смоленцева Т.Е.** — Применение механизмов стимулирования в системе поддержки принятия решений для омниканального продвижения товаров и услуг
Movsisyan L., Smolentseva T. — Application of incentive mechanisms in the decision support system for omni-channel promotion of goods and services 100
- Мохамед Дуаш, Ронкин М.** — Передовые методы машинного обучения для улучшенного прогнозирования стадий болезни Альцгеймера
Mohamed Douache, Ronkin M. — Advanced machine learning techniques for enhanced prediction of Alzheimer's disease stages 106
- Мурашкин И.Н., Алиев М.В.** — Анализ цифрового следа пользователей социальной сети ВКонтакте с использованием возможностей VK API
Murashkin I., Aliev M. — Analysis of the digital footprint of VKontakte users using the VK API. 114
- Олимпиев С.А., Неклюдов А.В.** — Формирование характеристик элемента станции на основе методов машинного обучения
Olimpiev S., Neklyudov A. — Formation of station element characteristics on the basis of machine learning methods 119
- Поляков А.Н., Полякова К.Э.** — Сегментация спутниковых снимков Sentinel и Landsat: современные подходы и перспективы
Polyakov A., Polyakova K. — Segmentation of Sentinel and Landsat satellite images: current approaches and prospects 123
- Рогов В.Д., Харитонов А.Ю.** — Разработка платформы для тестирования масштабируемости системы мониторинга и управления сетевыми элементами на основе подхода «инфраструктура как код»
Rogov V., Kharitonov A. — Platform for testing the scalability of monitoring and management system based on «infrastructure as code» 128
- Тарасов В.С.** — Снижение влияния ошибок в обучающих данных для нейронных сетей на примере медицинского образования
Tarasov V. — Reducing the impact of training data errors on training of neural networks in medical education 135
- Федоров С.Ю., Дриленко Д.В., Дриленко А.А.** — Обзор киберугроз для «умных домов» и «умных городов»: системная классификация и анализ тенденций
Fedorov S., Drilenko D., Drilenko A. — Overview of cyber threats to smart homes and smart cities: systematic classification and trend analysis 142
- Фролов Д.А., Харитонов А.Ю.** — Микросервисная архитектура плагинов для устройств интернета вещей
Frolov D., Kharitonov A. — Security, scalability, and efficient resource allocation analysis on internet of things management platforms 148

- Чжи Жуйпэн** — Исследования по применению интеллектуальных систем управления на основе глубокого обучения в нефтегазовой отрасли
Zhi Rui peng — Research on the application of intelligent control systems based on deep learning in the oil and gas industry 154
- Чжо Тинтин** — Исследование эффективности квантового распределения ключей в защищенных коммуникационных системах с использованием машинного обучения
Zhuo Tingting — Study of the efficiency of quantum key distribution in secure communication systems using machine learning 159
- Широкова Е.В.** — Сравнение метрик бинарной классификации для оценки эффективности алгоритмов машинного обучения
Shirokova E. — Comparison of binary classification metrics for evaluating the effectiveness of machine learning algorithms 164
- Клиническая медицина
- Абросимов С.С.** — Боевые повреждения черепа и головного мозга. Зарубежные клинические рекомендации по оказанию нейрохирургической помощи
Abrosimov S. — Combat related traumatic brain injury. Foreign clinical guidelines for neurosurgical management 170
- Ахмадзянова А.Р., Ховаева Я.Б.** — Клиническая характеристика пациентов с острым коронарным синдромом и признаками дисплазии соединительной ткани
Akhmadzyanova A., Khovaeva Ya. — Clinical characteristics of patients with acute coronary syndrome and signs of connective tissue dysplasia 176
- Гусенкадиева К.Н., Улмасов А., Расулов И.М.** — Сравнительный анализ эффективности КТ, МРТ и УЗИ в диагностике различных патологий ВНЧС
Gusenkadieva K., Ulmasov A., Rasulov I. — Comparative analysis of the effectiveness of CT, MRI and ultrasound in the diagnosis of various TMJ pathologies 182
- Карпин В.А., Шувалова О.И., Кобец В.Ю.** — Проблемы хронизации патологического процесса
Karpin V., Shuvalova O., Kobets V. — Problems of chronic pathological process 188
- Лихачев А.С., Борисова К.В., Юрьева С.В., Юрьева А.И., Хлопина И.А.** — Диагностика заболеваний артерий нижних конечностей в практике врача-терапевта
Likhachev A., Borisova K., Iureva S., Iureva A., Khlopina I. — Diagnosis of lower extremity artery diseases in practice of general practitioner 192
- Оревков Е.Б., Амарантов Д.Г., Стринкевич А.В., Барина А.С., Денисова П.С., Федачук Н.А.** — Оптимизация методики прогнозирования и профилактики рецидивов желудочно-кишечных кровотечений при синдроме Дъелафуа
Orevkov E., Amarantov D., Strinkevich A., Barinova A., Denisova P., Fedachuk N. — Optimization of methods for predicting and preventing recurrence of gastrointestinal bleeding in Dieulafoy syndrome 196
- Пелишенко Т.Г., Лазарчик Т.А., Митюшин А.А.** — Клиническое наблюдение и хирургическое лечение пациентки с подострым верхнечелюстным синуситом грибковой этиологии
Pelishenko T., Lazarchik T., Mityushin A. — Clinical observation and surgical treatment of a patient with subacute maxillary sinusitis of fungal etiology 202
- Рошчин Е.М.** — Нейромышечная стоматология: электромиография и кинезиография в диагностике и лечении дисфункций жевательного аппарата
Roshchin E. — Neuromuscular dentistry: electromyography and kinesiography in the diagnosis and treatment of masticatory system dysfunctions 206
- Рошчин Е.М.** — Инновационные CAD/CAM-технологии в ортопедической стоматологии: точность, эстетика, долговечность конструкций
Roshchin E. — Innovative CAD/CAM technologies in prosthetic dentistry: precision, aesthetics, durability of structures 214

Скапкарева В.О., Латюшина Л.С., Малышева Л.Ю. — Сравнительный анализ различных методов консервации лунки удаленного зуба: перспективы топической цитокинотерапии <i>Skapkareva V., Latyushina L., Malysheva L.</i> — Comparative analysis of various methods of preservation of an extracted tooth: prospects for topic cytokinotherapy 220	Хмара А.Д., Капралов С.В., Полиданов М.А., Масляков В.В., Данилов А.Д., Волков К.А. — Хирургическая тактика в лечении двухсторонней буллезной эмфиземы легких <i>Khmara A., Kapralov S., Polidanov M., Maslyakov V., Danilov A., Volkov K.</i> — Surgical tactics in the treatment of bilateral bullous pulmonary emphysema 230
Фадюхина Д.И., Прошина М.Л., Сашкина Т.И., Лукашова К.А. — Роль цитокинов в патогенезе острого и хронического воспаления при остром и хроническом алкогольном гепатите <i>Fadiukhina D., Proshina M., Sashkina T., Lukashova K.</i> — The role of cytokines in the pathogenesis of acute and chronic inflammation in acute and chronic alcoholic hepatitis 225	Шведова А.А., Соловьева И.А. — Внезапная смерть: медико-социальные факторы, стратификация риска, диагностика (обзор литературы) <i>Shvedova A., Solovyova I.</i> — Sudden mortality: medical and social factors, risk stratification, diagnosis (literature review). 236
	Наши авторы 242