

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



ИНФОРМАТИКА И КИБЕРНЕТИКА

3 (37)

Донецк – 2024

УДК 004.3+004.9+004.2+51.7+519.6+519.7

**ИНФОРМАТИКА И КИБЕРНЕТИКА, № 3 (37), 2024,
Донецк, ДонНТУ.**

Специальный выпуск подготовлен по материалам, представленным на секцию «Системы искусственного интеллекта» XV Международной научно-технической конференции «Информатика, управляющие системы, математическое и компьютерное моделирование – 2024» (ИУСМКМ–2024), проведенной 29–30 мая 2024 г. в рамках X Научного форума Донецкой Народной Республики, а также результатам текущей научно-технической деятельности аспирантов, соискателей и научных работников молодежной лаборатории искусственного интеллекта ДонНТУ.

Материалы предназначены для специалистов народного хозяйства, ученых, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений.

Редакционная коллегия

Главный редактор: Павлыш В. Н., д.т.н., проф.

Зам. глав. ред.: Мальчева Р. В., к.т.н., доц.

Ответственный секретарь: Лёвкина А. И.

Члены редакционной коллегии: Аверин Г. В., д.т.н., проф.; Аноприенко А. Я., к.т.н., проф.; Звягинцева А. В., д.т.н., доц.; Зори С. А., д.т.н., доц.; Карабчевский В. В., к.т.н., доц.; Криводубский О. А., д.т.н., доц.; Привалов М. В., к.т.н., доц.; Скобцов Ю. А., д.т.н., проф.; Сторожев С. В., д.т.н., доц.; Улитин Г. М., д.ф-м.н., проф., Федяев О. И., к.т.н., доц.; Шевцов Д. В., д.т.н., доц., Шелепов В. Ю., д.ф-м.н., проф.

Рекомендовано к печати ученым советом ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет» Министерства науки и высшего образования РФ. Протокол № 7 от 31 октября 2024 г.

Свидетельство о регистрации СМИ: серия ААА № 000145 от 20.06.2017.

Приказ МОН ДНР № 135 от 01.02.2019 о включении в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК ДНР.

Контактный адрес редакции

РФ, ДНР, 283001, г. Донецк, ул. Артема, 58, ФГБОУ ВО «ДонНТУ»,
4-й учебный корпус, к. 36., ул. Кобозева, 17.

Тел.: +7 (856) 301-07-35, +7 (949) 334-89-11

Эл. почта: infcyb.donntu@yandex.ru

Интернет: <http://infcyb.donntu.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

Информатика и вычислительная техника

Исследование алгоритмов машинного обучения и глубокого обучения для обнаружения опухолей в мозге человека <i>Бондаренко В. В., Рычка О. В.</i>	5
Расширение возможностей систем генерации изображений путем использования нейронных сетей <i>Мулявин Д. Е., Мальчева Р. В., Койбаш А. А.</i>	13
Алгоритмы интеллектуализации и их применение в АСУ <i>Личман А. А., Чередникова О. Ю.</i>	19
Инвестиции в искусственный интеллект: оценка экономической целесообразности и потенциальные риски <i>Похлёбин П. С., Боднар А. В., Нестеренко А.Р.</i>	25
Применение сверточных нейронных сетей для распознавания объектов на изображении <i>Волгушева А. И., Мальчева Р. В.</i>	32
Обработка текста методами естественного языка <i>Рудак Л. В., Зори С. А.</i>	39
Видеорегистрация присутствия студентов в аудитории на основе нейросетевого распознавания лиц <i>Суханов А.А., Баев Д.Э., Федяев О.И.</i>	45
Рациональные подходы к внедрению цифровых двойников в водопроводно-канализационные хозяйства <i>Штепа В. Н.</i>	51
Интеллектуальная система для оценки постурального и кинетического тремора у пациентов с диагностированной болезнью Паркинсона <i>Камбалина А. Д.</i>	58
Анализ предметных областей и программных продуктов, использующих метод конечных элементов <i>Чернышов Д. Н., Григорьев А. В.</i>	63
Особенности определения отношений в тезаурусе в области программирования <i>Коломойцева И. А, Бердюкова С.С.</i>	70
<u>Об авторах</u>	74
<u>Требования к статьям, направляемым в редакцию научного журнала «Информатика и кибернетика»</u>	76