

# Системная инженерия, цифровой инжиниринг и инженерия данных: специальный номер журнала INJOIT, подготовленный по результатам работ преподавателей, специалистов, аспирантов и магистрантов Высшей инжиниринговой школы НИЯУ МИФИ за 2022–2023 учебный год.

## ИНФОРМАЦИЯ О ЖУРНАЛЕ

Название рецензируемого научного издания: «**International Journal of Open Information Technologies**».

Краткое наименование рецензируемого научного издания: **INJOIT**.

**Свидетельство о регистрации СМИ:** Эл № ФС77-66448, выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзором) 14 июля 2016 года.

Издание ориентировано на профессорско-преподавательский состав высшей школы, научных сотрудников, исследователей системы информатизации образования, на аспирантов и магистрантов в области прикладной математики, теоретической информатики, информационных и коммуникационных технологий.

**Язык публикаций:** русский и английский

**Сайт журнала:** <http://injoit.org/> (открытый доступ).

**Учредитель:** Фонд содействия развитию интернет-медиа, ИТ-образования, человеческого потенциала «Лига интернет-медиа».

E-mail учредителя: [sukhomlin@mail.ru](mailto:sukhomlin@mail.ru)

**Издатель:** лаборатория открытых информационных технологий факультета Вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

E-mail редакции: [dnamiot@gmail.com](mailto:dnamiot@gmail.com)

## Индексация:

Журнал INJOIT включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть

опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (список ВАК по состоянию на 01.02.2022 года, № 39). Журнал индексируется в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ), а также Google Scholar, DOAJ, Base, Ulrich's Periodicals Directory, ResearchBib, Directory of Research Journals (DRJI), InfoBase Index, Scientific Indexing Services, Cyberleninka, AE Global Index, Europub

**ISSN: 2307-8162**

## Политика открытого доступа:

Журнал INJOIT реализует политику открытого доступа. Журнал обеспечивает немедленный открытый доступ к своему содержанию, исходя из того принципа, что свободный доступ к исследованиям для общественности способствует более широкому глобальному обмену знаниями. Для публикации используется Open Journal Systems 2.4.6.0, которая является программным обеспечением с открытым исходным кодом для управления журналами и их публикации. Данное программное обеспечение разработано, поддерживается и свободно распространяется Public Knowledge Project по лицензии GNU General Public License.

## Редакция журнала INJOIT

Редактор В.А. Сухомлин, доктор техн. наук, проф., Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Д.Е. Намиот, доктор техн. наук, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Редакционный совет:

<http://injoit.org/index.php/j1/about/editorialTeam>

## РЕДКОЛЛЕГИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НОМЕРА

### Председатель:

М.Г. Жабицкий, Высшая инжиниринговая школа НИЯУ МИФИ

Ответственный редактор: А.С.Серова, Высшая инжиниринговая школа НИЯУ МИФИ

Секретарь редколлегии: Е.В.Боброва, Высшая инжиниринговая школа НИЯУ МИФИ

### Члены редколлегии:

К.С. Зайцев, докт. техн. наук, профессор, Высшая инжиниринговая школа НИЯУ МИФИ

Ю.А. Андриенко, канд. физ.-мат. наук, доцент, Высшая инжиниринговая школа НИЯУ МИФИ

А.С. Королев, канд. техн. наук, доцент, Высшая инжиниринговая школа НИЯУ МИФИ

В.Г. Марача, канд. филос. наук, доцент, Высшая инжиниринговая школа НИЯУ МИФИ

Г.В. Тихомиров, докт. физ.-мат. наук, профессор, НИЯУ МИФИ

### E-mail редколлегии специального номера:

MGZhabitskii@mephi.ru

### О ВЫСШЕЙ ИНЖИНИРИНГОВОЙ ШКОЛЕ НИЯУ МИФИ

Данный номер журнала *International Journal of Open Information Technologies* является очередной шаг от уже ставшего традиционным и систематическим взаимодействия между журналом INJOIT и Высшей инжиниринговой школой НИЯУ МИФИ.

Высшая инжиниринговая школа МИФИ (ВИШ МИФИ) – структурное подразделение в составе одного из ведущих университетов страны, созданное для подготовки элитных кадров в интересах цифровой трансформации высокотехнологичных предприятий РФ. Базовыми индустриальными партнерами для ВИШ МИФИ являются предприятия ГК Росатом, прежде всего инжинирингового дивизиона. При этом ведется плодотворное образовательное и научное сотрудничество с предприятиями других отраслей, ВУЗами, научными организациями.

Парадигма образовательного процесса ВИШ МИФИ базируется на объединение фундаментального образовательного процесса, организации групповой работы студентов, преподавателей и специалистов над учебно-практическими задачами, в том числе востребованными индустриальными партнерами, и индивидуальной научной работы магистрантов по выбранным тематикам. ВИШ специализируется на образовательном процессе и научной деятельности, связанных с цифровой трансформацией высокотехнологичных предприятий индустрии, бизнеса, а также научных и образовательных организаций. Базовым потребителям кадров для Высшей инжиниринговой школы являются предприятия ГК Росатом. Также выпускники работают

в крупнейших цифровых компаниях России, включая Сбербанк, Яндекс, Mail.ru и в других. В научных исследованиях, выполняемых преподавателями, сотрудниками и учащимися ВИШ принимают участие специалисты индустриальных партнеров. Значительная часть исследовательских работ и разработки цифровых продуктов выполняются в соответствии с актуальными востребованными задачами от индустрии и бизнеса, в которых проходят практику и выполняют магистерские выпускные квалификационные работы студенты ВИШ. Направления подготовки специалистов и научных исследований сосредоточены на двух направлениях. Это системный анализ и системная инженерия, а также информационные системы и технологии. Результаты большинства научных исследований преподавателей, специалистов и учащихся ВИШ внедряются на предприятиях-партнерах. В настоящий номер журнала вошли работы, выполненные в 2022–2023 учебном году преподавателями, сотрудниками, аспирантами и магистрантами ВИШ НИЯУ МИФИ по тематикам системной инженерии, цифрового инжиниринга и инженерии данных.

К публикации в настоящем номере были подготовлены 15 статей. Тематики работ, сосредоточены на цифровых технологиях искусственного интеллекта и глубокого машинного обучения, технологии промышленного интернета вещей и технологии виртуальной реальности. Опубликованные работы связаны как с конкретными производственными задачами индустриальных партнеров ВИШ МИФИ, так и с решением фундаментальных методологических задач в сфере цифровой трансформации индустрии, бизнеса, науки и образования.