

Scientific journal

ITSYNERGY

2022

Issue 1 (2)

Науковий журнал

ITSYNERGY

2022

Випуск 1 (2)

SCIENTIFIC JOURNAL IT SYNERGY

Published since 2021 year

Two time a year

UDC 004

Kyiv, 2022, Issue 1 (2)

Establishers: Academician Yuriy Bugay International Scientific and Technical University

CrossRef: <http://doi.org/10.53920/ITS>

The journal publishes the results of scientific research in the following specialties:
121 Software engineering; 122 Computer science; 125 Cyber security;
172 Telecommunications and radio engineering.

Editors: **Artem Moskalenko**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor (Kyiv, Ukraine)

Editor board:

Olena Hrybiuk, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Kyiv, Ukraine)

Serhii Ivko, Candidate of Technical Sciences (Poltava, Ukraine)

Oleksandr Makoveichuk, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor (Kyiv, Ukraine)

Oleg Odarushchenko, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor (Kyiv, Ukraine)

Galina Sokol, Candidate of Technical Sciences (Kharkiv, Ukraine)

Technical editor: **Olha Brazhnikova**

Recommended for publication by the decision of the Academician Yuriy Bugay International Scientific and Technical University (Ukraine), protocol № 06/21-22 from 19.05.2022

Editorial board address: Scientific journal «IT SYNERGY», Academician Yuriy Bugay International Scientific and Technical University, provulok Magnitogorskyy, 3, Kyiv, 02094, Ukraine

☎: (095) 945-77-80

e-mail: journal@istu.edu.ua

web: <http://its.istu.edu.ua>

Registered by the Ministry of Justice of Ukraine Certificate of state registration of the print media Series KB № 24967-14907P dated 20.09.2021

© Academician Yuriy Bugay International Scientific and Technical University

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ IT SYNERGY

Засновано у червні 2021 року

Виходить 2 рази на рік

УДК 004

Київ, 2022, Випуск 1 (2)

Засновник: Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»

CrossRef: <http://doi.org/10.53920/ITS>

У журналі публікуються результати наукових пошуків зі спеціальностей:
121 Інженерія програмного забезпечення; 122 Комп'ютерні науки; 125 Кібербезпека;
172 Телекомунікації та радіотехніка.

Головний редактор: **Артем Олексійович Москаленко**, кандидат технічних наук, доцент, ЗВО «МНТУ» (Київ, Україна)

Редакційна колегія:

Олена Олександрівна Гриб'юк, кандидат педагогічних наук, доцент (Київ, Україна)

Сергій Олександрович Івко, кандидат технічних наук (Полтава, Україна)

Олександр Миколайович Маковейчук, доктор технічних наук, доцент (Київ, Україна)

Олег Миколайович Одарущенко, доктор технічних наук, доцент (Київ, Україна)

Галина Вікторівна Сокол, кандидат технічних наук (Харків, Україна)

Технічний редактор: **Ольга Ігорівна Бражнікова**

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради ЗВО «МНТУ»,
протокол № 06/21-22 від 19.05.2022

Адреса редакції: Науковий журнал «IT SYNERGY», ЗВО «МНТУ»,
провулок Магнітогорський, 3, м. Київ, 02094, Україна

телефон: (095) 945-77-80 **e-mail:** journal@istu.edu.ua **web:** <http://its.istu.edu.ua>

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
Серія КВ № 24967-14907Р від 20 вересня 2021 року

© ЗВО «МНТУ»