

ISSN 1998-6939
EISSN 2306-1707
DOI 10.14308/ite

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ**

Інформаційні технології в освіті

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Головний редактор: професор Співаковський О.В.

Збірник наукових праць засновано у травні 2007 року

Випуск 1 (38)

Херсон – 2019

УДК 004:37

Друкується за ухвалою вченої ради
Херсонського державного університету
(протокол № 9 від 21.05.07)

Затверджено відповідно до рішення вченої ради
Херсонського державного університету
(протокол від 25.03.2019 № 8)

**Внесено до Переліку наукових фахових видань України
(Постанова Президії ВАК України від 14.04.10 р. №1-05/03,
Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.2015, № 747)**

Співаковський Олександр Володимирович	Головний редактор – Херсонський державний університет, Україна
Гуржій Андрій Миколайович Єрмолаєв Вадим Анатолійович Вінник Максим Олександрович	Заступники головного редактора – НАПН України, Україна – Запорізький національний університет, Україна – Херсонський державний університет, Україна
Кравцов Геннадій Михайлович Тарасіч Юлія Геннадіївна	Відповідальні секретарі – Херсонський державний університет, Україна – Херсонський державний університет, Україна
Гнедкова Ольга Олександрівна	Літературний редактор – Херсонський державний університет, Україна
Андрієвський Борис Макійович Биков Валерій Юхимович Богомолов Сергій Ваган Терзіян Вангула Алагар Гері Л. Пратт Генріх Майр Девід Камачо Думітру Ден Бурдеску Кушнір Наталія Олександрівна Летичевський Олександр Адольфович Лео Ван Моєргестел Львов Михайло Сергійович Морзе Наталія Вікторівна Нікітченко Микола Степанович Песчаненко Володимир Сергійович Петухова Любов Євгенівна Раков Сергій Анатолійович Саган Олена Валеріївна Спирін Олег Михайлович Ставрос Деметріадіс Триус Юрій Васильович Філіпп Лаір	Редакційна колегія – Херсонський державний університет, Україна – Інститут інформаційних технологій і засобів навчання, Україна – Австралійський національний університет, Австралія – Університет Ювяскюля, Фінляндія – Університет Конкордія, Канада – Східний університет Вашингтона, США – Альпен-Адрія-університет, Клагенфурт, Австрія – Мадридський автономний університет, Іспанія – Університет Крайови, Румунія – Херсонський державний університет, Україна – Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова, Україна – Утрехтський університет прикладних наук, Нідерланди – Херсонський державний університет, Україна – Київський університет імені Бориса Грінченка, Україна – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна – Херсонський державний університет, Україна – Херсонський державний університет, Україна – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Україна – Херсонський державний університет, Україна – Інститут інформаційних технологій і засобів навчання, Україна – Університет Аристотеля в Салоніках, Греція – Черкаський державний технологічний університет, Україна – Університет Ніцци-Софії Антиполіс, Франція

Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 1 (38). – Херсон: ХДУ, 2019. – 109 с.

Редакція зберігає за собою право на редагування та скорочення статей. Думки авторів не завжди збігаються з думкою редакції. За достовірність фактів, цитат, імен, назв та інших відомостей відповідають автори.

Засновник (співзасновник): Херсонський державний університет, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України.

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації Серія КВ № 18045-6895ІПР.

Електронна адреса збірника <http://ite.kspu.edu>.

Збірник зареєстровано та представлено у наукометричних та бібліометричних системах і БД: DOAJ, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, CrossRef, Index Copernicus International S.A., Реферативна база даних «Україніка наукова», Google Scholar.

Адреса редакційної колегії: Херсонський державний університет,
вул. Університетська, 27, м. Херсон, Україна, 73000.

ISSN 1998-6939
EISSN 2306-1707
DOI 10.14308/ite

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
KHERSON STATE UNIVERSITY

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF INFORMATIONAL TECHNOLOGIES AND LEARNING TOOLS

Information Technologies in Education

SCIENTIFIC JOURNAL

Head Editor: Professor Spivakovsky O.

Scientific journal was founded in May 2007

1 (38) Issue

Kherson – 2019

Printed by decision of Academic Council
of Kherson State University
(protocol № 9 from 21.05.07)

Ratified by decision of Academic Council
of Kherson State University
(protocol from 25.03.2019 № 8)

**Included in List of Scientific Professional Issues of Ukraine
(Decision of the Presidium of the HAC of Ukraine of 14.04.10 p. №1-05/03,
By order of Ministry of Education and Science of Ukraine of 13.07.2015, № 747)**

Editor-in-Chief

Aleksander Spivakovsky – Kherson State University, Ukraine

Co-Editor-in-Chief

Andrey Gurzhij – National Academy of Pedagogical Sciences, Ukraine

Vadim Ermolayev – Zaporozhye National University, Ukraine

Maksym Vinnyk – Kherson State University, Ukraine

Editorial Assistants

Hennadiy Kravtsov – Kherson State University, Ukraine

Yuliia Tarasich – Kherson State University, Ukraine

Copyeditor

Olga Gnedkova – Kherson State University, Ukraine

Editorial Board Members:

Boris Andrievskiy – Kherson State University, Ukraine

Valeriy Bykov – Institute of Informational Technologies and Learning Tools, Ukraine

Sergiy Bogomolov – Australian National University, Australia

Vagan Terziyan – University of Jyväskylä, Finland

Vangalur Alagar – Concordia University, Canada

Gary L. Pratt – Eastern Washington University, United States A.

Heinrich C. Mayr – Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Austria

David Camacho – Universidad Autónoma de Madrid, Spain

Dumitru Dan Burdescu – University of Craiova, Romania

Alexander Letichevsky – Glushkov Institute of Cybernetics, Ukraine

Leo Van Moergestel – Utrecht University of Applied Sciences, Netherlands

Michael Lvov – Kherson State University, Ukraine

Nataliya Kushnir – Kherson State University, Ukraine

Natalia Morze – Borys Grinchenko Kiev University, Ukraine

Mykola Nikitchenko – Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Vladimir Peschanenko – Kherson State University, Ukraine

Liubov Petukhova – Kherson State University, Ukraine

Sergey Rakov – National Pedagogical Dragomanov University, Ukraine

Yelena Sagan – Kherson State University, Ukraine

Oleg Spirin – Institute of Informational Technologies and Learning Tools, Ukraine

Stavros Demetriadis – Aristotle University of Thessaloniki, Greece

Yuriy Trius – Cherkasy State Technological University, Ukraine

Philipp Lahire – University of Nice Sophia-Antipolis, France

Information technologies in education: Scientific journal. Issue 1 (38). – Kherson: KSU, 2019. – 109 p.

Editorial board can edit and reduce articles. Authors opinions cannot always agreed with editorial board's point of view. Authors are responsible for authenticity of facts, quotations, names, places, and other information.

Founders: Kherson State University, Institute of Informational Technologies and Learning Tools of National Academy of Educational Sciences of Ukraine.

The certificate of state registration of printed mass media Serial number KB № 18045-6895ПП.

<http://ite.kspu.edu>

The collected volume is registered and submitted in bibliometric databases and systems: DOAJ, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, CrossRef, Index Copernicus International S.A., Abstract database "Україніка наукова", Google Scholar.

Address of editorial staff: Kherson State University
Universytets'ka, 27, Kherson, Ukraine, 73000