

ISSN 2078-4481

Міністерство освіти і науки України
Херсонський національний технічний університет

ВІСНИК

**Херсонського національного
технічного університету**

2(69)

Частина 1

Рекомендовано до друку Вченою радою
Херсонського національного технічного університету
(протокол № 7 від 5 липня 2019 року)

Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2016 №820), у яких можуть
публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів
доктора та кандидата технічних наук

Журнал включено до наукометричних баз, електронних бібліотек та репозитаріїв:
Google Scholar, National Library of Ukraine (Vernadsky)

Херсон 2019

Редакційна рада

Головний редактор

Литвиненко В.І.

д.т.н., професор,

завідувач кафедри інформатики і комп'ютерних наук

Відповідальний секретар

Вольвач І.Ю.

к.е.н., доцент,

завідувач навчально-наукового відділу

Редакційна колегія

Баганов Є.О.

Букетов А.В.

Дімітрова В.Я. (Болгарія)

Жарікова М.В.

Зайцева О.І.

Коган О.Г. (Білорусь)

Куник О.М.

Партицький С. (Польща)

Повстяной В.М.

Савіна Г.Г.

Сарібєкова Д.Г.

Сарібєкова Ю.Г.

Семешко О.Я.

Сошко В.О.

Сошко О.І.

Хрущ Н.А.

Чурсіна Л.А.

Шарко М.В.

Шерстюк В.Г.

к.т.н., доцент

д.т.н., професор

д.н., доцент

к.т.н., доцент

к.е.н., доцент

д.т.н., професор

к.т.н., старший викладач

д.с.н., професор

к.х.н., доцент

д.е.н., професор

д.т.н., професор

д.т.н., професор

к.т.н., с.н.с.

к.т.н., доцент

д.т.н., професор

д.е.н., професор

д.т.н., професор

д.е.н., професор

д.т.н., професор

ISSN 2078-4481

Министерство образования и науки Украины
Херсонский национальный технический университет

ВЕСТНИК

**Херсонского национального
технического университета**

2(69)

Часть 1

Рекомендовано к печати Ученым советом
Херсонского национального технического университета
(протокол № 7 от 5 июля 2019 года)

Журнал включен в Перечень научных специализированных изданий Украины
(приказ Министерства образования и науки Украины от 11.07.2016 №820),
в которых могут публиковаться результаты диссертационных работ на соискание
ученых степеней доктора и кандидата технических наук

Журнал включен в наукометрические базы, электронные библиотеки и репозитории:
Google Scholar, National Library of Ukraine (Vernadsky)

Херсон 2019

Редакционный совет

Главный редактор

Литвиненко В.И.

д.т.н., профессор,

заведующий кафедрой информатики и компьютерных наук

Ответственный секретарь

Вольвач И.Ю.

к.э.н., доцент,

заведующий учебно-научным отделом

Редакционная коллегия

Баганов Е.А.

к.т.н., доцент

Букетов А.В.

д.т.н., профессор

Димитрова В.Я. (Болгария)

д.н., доцент

Жарикова М.В.

к.т.н., доцент

Зайцева Е.И.

к.э.н., доцент

Коган А.Г. (Беларусь)

д.т.н., профессор

Куник А.Н.

к.т.н., старший преподаватель

Партицкий С. (Польша)

д.с.н., профессор

Повстяной В.М.

к.х.н., доцент

Савина Г.Г.

д.э.н., профессор

Сарибекова Д.Г.

д.т.н., профессор

Сарибекова Ю.Г.

д.т.н., профессор

Семешко О.Я.

к.т.н., с.н.с.

Сошко А.И.

д.т.н., профессор

Сошко В.А.

к.т.н., доцент

Хрущ Н.А.

д.э.н., профессор

Чурсина Л.А.

д.т.н., профессор

Шарко М.В.

д.э.н., профессор

Шерстюк В.Г.

д.т.н., профессор

ISSN 2078-4481

Ministry of Education and Science of Ukraine
Kherson National Technical University

VISNYK

**of Kherson National
Technical University**

2(69)

Part 1

Recommended for publication by the Academic Council of
Kherson National Technical University
(Minutes № 7 on 5th July 2019)

The journal is included in the List of scientific professional publications of Ukraine
(Order №820 of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 11 July 2016) where
the results of the theses of Doctor and Candidate of Engineering Science can be published

The journal is included in the scientometric bases, electronic libraries and repositories:
Google Scholar, National Library of Ukraine (Vernadsky)

Kherson 2019

Editorial Board

Editor-in-Chief

Litvinenko V.I.

Doctor of Engineering Science, Professor

Head of the Department of Informatics and Computer Science

Executive Secretary

Volvach I.Yu.

Ph.D., Associate Professor,

Head of Academic and Scientific Department

Members of Editorial Board

Baganov Ye.A.

Ph.D., Associate Professor

Buketov A.V.

Doctor of Engineering Science, Professor

Dimitrova V.Ya. (Bulgaria)

Ph.D., Associate Professor

Zharikova M.V.

Ph.D., Associate Professor

Zaitseva E.I.

Ph.D., Associate Professor

Kogan A.G. (Belarus)

Doctor of Engineering Science, Professor

Kunik A.N.

Ph.D., Senior Lecturer

Partitsky S. (Poland)

Doctor of Social Sciences, Professor

Povstyanoy V.M.

Ph.D., Associate Professor

Savina G.G.

Doctor of Economics, Professor

Saribekova D.G.

Doctor of Engineering Science, Professor

Saribekova Yu.G.

Doctor of Engineering Science, Professor

Semeshko O.Ya.

Ph.D., Senior Researcher

Soshko A.I.

Doctor of Engineering Science, Professor

Soshko V.A.

Ph.D., Associate Professor

Khrushch N.A.

Doctor of Economics, Professor

Chursina L.A.

Doctor of Engineering Science, Professor

Sharko M.V.

Doctor of Economics, Professor

Sherstyuk V.G.

Doctor of Engineering Science, Professor