

**ISSN 2078-4481**

Міністерство освіти і науки України  
Херсонський національний технічний університет

# **ВІСНИК**

**Херсонського національного  
технічного університету**

**1(72)**

**Частина 2**

Рекомендовано до друку Науково-технічною радою  
Херсонського національного технічного університету  
(протокол № 4 від 12 травня 2020 року)

---

Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України  
категорії «Б» за економічними науками, спец. - 051; 071; 072; 073; 075; 076; 242  
(наказ Міністерства освіти і науки України від 17.03.2020 № 409)

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

**Херсон 2020**

## **Редакційна рада**

### **Головний редактор**

Литвиненко В.І.  
д.т.н., професор,  
завідувач кафедри інформатики і комп'ютерних наук

### **Заступники головного редактора**

Савіна Г.Г.  
д.е.н., професор,  
заслужений діяч науки і техніки України

Сарібєкова Ю.Г.  
д.т.н., професор,  
головний науковий співробітник науково-дослідного сектору

### **Відповідальний секретар**

Вольвач І.Ю.  
к.е.н., доцент,  
завідувач навчально-наукового відділу

## **Редакційна колегія**

**Баганов Є.О.**

к.т.н., доцент

**Гончар О.І.**

д.е.н., професор

**Дімітрова В.Я. (Болгарія)**

д.н., доцент

**Жарікова М.В.**

д.т.н., доцент

**Зайцева О.І.**

к.е.н., доцент

**Кунік О.М.**

к.т.н.

**Наумов О.Б.**

д.е.н., професор

**Повстяной В.М.**

к.х.н., доцент

**Розов Ю.Г.**

д.т.н., професор

**Рудакова Г.В.**

д.т.н., професор

**Сарібєкова Д.Г.**

д.т.н., професор

**Семешко О.Я.**

к.т.н.

**Сідельникова Л.П.**

д.е.н., професор

**Smolarz A. (Польща)**

dr.hab.inz.

**Тюхтенко Н.А.**

д.е.н., професор

**Хруш Н.А.**

д.е.н., професор

**Чурсіна Л.А.**

д.т.н., професор

**Шандова Н.В.**

д.е.н., професор

**Шарко А.В.**

д.т.н., професор

**Шарко М.В.**

д.е.н., професор

**Шерстюк В.Г.**

д.т.н., професор

**ISSN 2078-4481**

Министерство образования и науки Украины  
Херсонский национальный технический университет

# **ВЕСТНИК**

**Херсонского национального  
технического университета**

**1(72)**

**Часть 2**

Рекомендовано к печати Научно-техническим советом  
Херсонского национального технического университета  
(протокол № 4 от 12 мая 2020 года)

---

Журнал включен в Перечень научных профессиональных изданий Украины  
категории «Б» по экономическим наукам, спец. - 051; 071; 072; 073; 075; 076; 242  
(Приказ Министерства образования и науки Украины от 17.03.2020 № 409)

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

**Херсон 2020**

## **Редакционный совет**

### **Главный редактор**

Литвиненко В.И.  
д.т.н., профессор,  
заведующий кафедрой информатики и компьютерных наук

### **Заместители главного редактора**

Савина Г.Г.  
д.э.н., профессор,  
заслуженный деятель науки и техники Украины

Сарибекова Ю.Г.  
д.т.н., профессор,  
главный научный сотрудник научно-исследовательского сектора

### **Ответственный секретарь**

Вольвач И.Ю.  
к.э.н., доцент,  
заведующий учебно-научным отделом

## **Редакционная коллегия**

**Баганов Е.А.**

к.т.н., доцент

**Гончар О.И.**

д.э.н., профессор

**Димитрова В.Я. (Болгария)**

д.н., доцент

**Жарикова М.В.**

д.т.н., доцент

**Зайцева Е.И.**

к.э.н., доцент

**Куник А.Н.**

к.т.н.

**Наумов А.Б.**

д.э.н., профессор

**Повстяной В.М.**

к.х.н., доцент

**Розов Ю.Г.**

д.т.н., профессор

**Рудакова А.В.**

д.т.н., профессор

**Сарибекова Д.Г.**

д.т.н., профессор

**Семешко О.Я.**

к.т.н.

**Сидельникова Л.П.**

д.э.н., профессор

**Smolarz A. (Польша)**

dr.hab.inz.

**Тюхтенко Н.А.**

д.э.н., профессор

**Хруш Н.А.**

д.э.н., профессор

**Чурсина Л.А.**

д.т.н., профессор

**Шандова Н.В.**

д.э.н., профессор

**Шарко А.В.**

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**

**1(72)**

**Part 2**

Recommended for publication by the Scientific and Technical Council of  
Kherson National Technical University  
(Minutes № 4 on 12th May 2020)

---

The journal is included in the List of Scientific Professional Editions of Ukraine  
Category "B" in economics, special. - 051; 071; 072; 073; 075; 076; 242  
(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 17.03.2020 № 409)

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

**Kherson 2020**

## **Editorial Board**

### **Editor-in-Chief**

Litvinenko V.I.

Doctor of Engineering Science, Professor

Head of the Department of Informatics and Computer Science

### **Deputies Editor-in-Chief**

Savina G.G.

Doctor of Economics , Professor,

Honored Worker of Science and Technology of Ukraine

Saribekova Yu.G.

Doctor of Engineering Science, Professor,

Chief research officer of the research sector

### **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

**Gonchar O.I.**

Doctor of Economics, Professor

**Dimitrova V.Ya. (Bulgaria)**

Ph.D., Associate Professor

**Zharikova M.V.**

Doctor of Engineering Science, Associate Professor

**Zaitseva E.I.**

Ph.D., Associate Professor

**Kunik A.N.**

Ph.D.

**Naumov A.B.**

Doctor of Economics, Professor

**Povstyanoy V.M.**

Ph.D., Associate Professor

**Rozov Yu.G.**

Doctor of Engineering Science, Professor

**Rudakova H.V.**

Doctor of Engineering Science, Professor

**Saribekova D.G.**

Doctor of Engineering Science, Professor

**Semeshko O.Ya.**

Ph.D.

**Sidelnikova L.P.**

Doctor of Economics, Professor

**Smolarz A. (Poland)**

Ph.D., Associate Professor

**Tyukhtenko N.A.**

Doctor of Economics, Professor

**Khrushch N.A.**

Doctor of Economics, Professor

**Chursina L.A.**

Doctor of Engineering Science, Professor

**Shandova N.V.**

Doctor of Economics, Professor

**Sharko A.V.**

Doctor of Engineering Science, Professor

**Sharko M.V.**

Doctor of Economics, Professor

**Sherstyuk V.G.**

Doctor of Engineering Science, Professor