

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

MINISTRY OF EDUCATION  
AND SCIENCE OF UKRAINE

National Technical University  
"Kharkiv Polytechnic Institute"

**Вісник Національного  
технічного університету  
«ХПІ». Серія: Стратегічне  
управління, управління  
портфелями, програмами та  
проектами**

№ 2(4)

Збірник наукових праць

Видання засноване у 1961 р.

**Bulletin of the National  
Technical University  
"KhPI". Series: Strategic  
management, portfolio,  
program and project  
management**

No. 2(4)

Collection of Scientific papers

The edition was founded in 1961

Харків  
НТУ «ХПІ», 2021

Kharkiv  
NTU "KhPI", 2021

**Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами** = Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Strategic management, portfolio, program and project management : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». Харків : НТУ «ХПІ», 2021. № 2(4). 76 с. ISSN 2311-4738.

Збірник присвячений проблемам управління розвитком компаній, територій і країн. Головна увага приділяється освітленню досягнень стратегічного управління, управління портфелями, програмами, проектами і взаємозв'язкам між цими науками. Розглядаються питання створення та використання методологій управління розвитком об'єктів, методів дослідження операцій, математичної статистики, інформаційних технологій.

Для науковців, викладачів вищої школи, аспірантів, студентів і фахівців в галузі управління розвитком складних систем.

The bulletin is devoted to the problems of managing the development of companies, territories, and states. The main attention is paid to coverage of the achievements of strategic management, portfolio, program, project management and interrelations between these sciences. The issues of creation and application of methodologies for managing the development of objects, methods of operations research, mathematical statistics, and information technologies are considered.

For scientists, high school lecturers, students, and specialists in the field of development of complex systems.

Державне видання:

Свідоцтво Міністерства юстиції України КВ № 23775-13615Р від 14 лютого 2019 року.

Мова статей – українська, російська, англійська.

*Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами* внесено до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії», затвердженого Наказом МОН України № 886 від 02.07.2020 р. «Про затвердження рішень Атестаційної колегії Міністерства» зі спеціальностей:

**122** Комп'ютерні науки та інформаційні технології

**126** Інформаційні системи та технології

Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія «Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами», індексується в міжнародних наукометричних базах, репозитаріях та пошукових системах: *Index Copernicus (Польща), WorldCat (США), ResearchBib (Японія), Directory of Research Journals Indexing, Directory of Open Access Journals (США), Universal Impact Factor, Scientific Indexing Services, Google Scholar* і включений у світовий довідник періодичних видань бази даних *Ulrich's Periodicals Directory (New Jersey, USA)*.

Офіційний сайт видання <http://pm.khpi.edu.ua/>

*Засновник*

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»*

*Founder*

*National Technical University  
"Kharkiv Polytechnic Institute"*

**Головний редактор**

**Кононенко Ігор Володимирович**, д-р. техн. наук, професор, Україна

**Chief Editor**

**Kononenko Igor**, Dr. Tech. Sc., Professor, Ukraine

**Відповідальний секретар**

**Лобач Олена Володимирівна**, канд. техн. наук, доцент, Україна

**Executive Secretary**

**Lobach Olena**, PhD, Ass. Professor, Ukraine

**Редакційна колегія**

**Бушуєв Сергій Дмитрович**, д-р. техн. наук, професор, Україна;  
**Гогунський Віктор Дмитрович**, д-р. техн. наук, професор, Україна;  
**Раскін Лев Григорович**, д-р. техн. наук, професор, Україна;  
**Романенков Юрій Олександрович**, д-р. техн. наук, професор, Україна;  
**Саченко Анатолій Олексійович**, д-р. техн. наук, професор, Україна;  
**Сіра Оксана Володимирівна**, д-р. техн. наук, професор, Україна;  
**Чумаченко Ігор Володимирович**, д-р. техн. наук, професор, Україна;  
**Elmas Çetin**, доктор наук, професор, Туреччина;  
**Jaafari Ali**, доктор наук, професор, Австралія;  
**Kryvinska Natalia**, д-р. техн. наук, професор, Австрія.

**Editorial team**

**Bushuyev Sergey**, Dr. Tech. Sc., Professor, Ukraine;  
**Gogunsky Victor**, Dr. Tech. Sc., Professor, Ukraine;  
**Raskin Lev**, Dr. Tech. Sc., Professor, Ukraine;  
**Romanenkov Yuri**, Dr. Tech. Sc., Professor, Ukraine;  
**Sachenko Anatoliy**, Dr. Tech. Sc., Professor, Ukraine;  
**Sira Oksana**, Dr. Tech. Sc., Professor, Ukraine;  
**Chumachenko Igor**, Dr. Tech. Sc., Professor, Ukraine;  
**Elmas Çetin**, Doctor of Sciences, Professor, Turkey;  
**Jaafari Ali**, Doctor of Sciences, Professor, Australia;  
**Kryvinska Natalia**, Dr. Tech. Sc., Professor, Austria.

Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ «ХПІ». Протокол 1 від 29 січня 2021 р.