



ISSN 2222-2944

Інформаційні технології:  
наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я  
XXIV міжнародна науково-практична конференція  
Харків, 18-20 травня 2016

ЧАСТИНА III



Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»  
Мішкольцький університет (Угорщина)  
Магдебурзький університет (Німеччина)  
Петрошанський університет (Румунія)  
Познанська політехніка (Польща)  
Софійський університет (Болгарія)

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:  
НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я**

**Наукове видання**

**Тези доповідей  
XXIV МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**У чотирьох частинах  
Ч. III**

**Харків 2016**

**ББК73**

157

**УДК 002**

**Голова конференції:** Сокол Є. І. (Україна).

**Співголови конференції:** Торма А. (Угорщина), Марку М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Лодиговські Т. (Польща), Герджиков А. (Болгарія).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXIV міжнародної науково-практичної конференції, Ч.ІІІ (18-20 травня 2016р., Харків) / за ред. проф. Сокола Є. І. - Харків, НТУ «ХПІ». - 394 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів

**ББК 73**

© Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
2016

## ЗМІСТ

<i>Секція 14.</i> Сучасні технології в освіті	4
<i>Секція 15.</i> Застосування комп'ютерних технологій для вирішення наукових і соціальних проблем у медицині	19
<i>Секція 16.</i> Сучасні технології в економіці та менеджменті	61
<i>Секція 17.</i> Навколоземний космічний простір. Радіофізика та іоносфера	357
<i>Секція 18.</i> Нові технології захисту навколишнього середовища та утилізації відходів	368