

Міністерство освіти і науки України  
Національна металургійна академія України / НМетАУ /  
Технічний Університет -ТУ Варна  
Університет Алгарве, Фаро  
Технічний Університет Відень  
Інститут інтегрованих форм навчання НМетАУ /ІнІФН/  
Національний Авіаційний Університет  
Дніпровський освітній центр  
Харківський торговельно-економічний інститут  
Київського національного торговельно-економічного університету

---

Ministry of Education and Science of Ukraine  
National Metallurgical Academy of Ukraine /NMetAU/  
Technical University – Varna  
University of Algarve, Faro  
Technical University Wien  
Institute of Integrated Education /InIE/  
National Aviation University  
Dnipropetrovsk Education Center  
Kharkiv Trade and Economics Institute of Kyiv National University of Trade and Economics

*Міжнародна конференція*  
**«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУЦІ ТА  
ОСВІТІ. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД»**

21 - 24 листопада 2017 р., м. Відень, Австрія

**М А Т Е Р І А Л И**  
У 2-х ТОМАХ

**ТОМ 1**

**International Conference**  
**«Innovative technologies in science and education.**  
**European experience»**  
November 21 - 24, 2017, Vienna, Austria

**PROCEEDINGS**  
IN TWO VOLUMES

**VOLUME 1**

Дніпро – Відень  
2017

УДК 658.562.012.7  
ББК 30.607  
М34

**Схвалено Вченою радою Національної металургійної академії України  
Вченою радою Інституту інтегрованих форм навчання НМетАУ  
і редакційною радою конференції**

**Укладачі: Т.С. Хохлова, Т.В. Кімстач**

Міжнародна конференція «**Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід**»: Матеріали. У 2-х томах. Том I. – Дніпро-Відень, 2017. – 400 с.

Збірник матеріалів Міжнародної конференції «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» (21–24 листопада 2017 р., Відень, Австрія) **видано в двох томах**. В том 1 увійшли 76 доповідей (статті, тези), що надійшли до оргкомітету та прийнятих до опублікування.

Proceedings of the International Conference «Innovative technologies in science and education. European experience» (November 21–24, 2017, Vienna, Austria) **is issued in two volumes**. The first volume includes 76 reports (articles, theses) received by the organizing committee and accepted for publication.

**Верстка збірника здійснена з оригіналів,  
наданих авторами в електронному вигляді.**

**Тексти доповідей / статей, тез / і їх назви в змісті відтворені на мові оригіналу,  
за редакцією, авторів.**

**Відповідальність за зміст доповідей, а також якість ілюстрацій, виконаних з  
відхиленнями від вимог, несуть автори доповідей.**

ISBN 978-617-7433-36-0

©НМетАУ, 2017

© ІнІФН, 2017

© Хохлова Т.С.,

Кімстач Т.В.,

упорядкування, 2017

Наукове видання

Міжнародна конференція  
«Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід»  
21 - 24 листопада 2017 р., м. Відень, Австрія

МАТЕРІАЛИ

У 2-х томах

ТОМ I

Українською, англійською, німецькою та російською мовами  
Відповідальні за випуск: Хохлова Т. С., Кімстач Т. В., Журавель В.П.  
Укладачі: Хохлова Т. С., Кімстач Т.В.  
Комп'ютерна верстка **Кімстач Т.В.**  
Технічний редактор **Кімстач Т.В.**

Здано на складання 14.12.2017. Підписано до друку 26.12.2017.  
Формат 60x84/8 Папір офсетний. Друк офсетний.  
Умовн. друк. арк. 46,5. Наклад 500 прим. Замовлення № 2012

ТОВ «Дніпровський освітній центр»  
49000, Україна, м. Дніпро, вул. Володимира Вернадського, 1/2

Видавництво «Дике Поле»  
Україна, 69063, м. Запоріжжя, вул. Троїцька, 31-А.  
Тел.: (061) 213-75-95; 213-75-05.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи 33 № 004 від 23.08.2001 р.

ISBN 978-617-7433-36-0

**Міжнародна конференція «Інноваційні технології в  
науці та освіті. Європейський досвід»**  
(21 - 24 листопада 2017 р., м. Відень, Австрія): Матеріали. У 2-х томах. Том I.  
Упорядники: Хохлова Т.С., Кімстач Т.В. – Дніпро–Відень, 2017. – 400 с.

Том I збірника містить доповіді у вигляді статей (76 доповідей), які надійшли до Оргкомітету Міжнародної конференції «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» до 10 листопада 2017 р. та прийняті до опублікування.

УДК 658.562.012.7  
ББК 30.607