

*Ушмо С.О., Ушмо О.О.  
7 Серпень 2020 Smart-освіта в Черкасах*

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»  
(ПУЕТ)**

**Київський національний  
торговельно-економічний університет  
Черкаський національний університет  
імені Богдана Хмельницького**

# **СУЧАСНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА ТОВАРОЗНАВСТВО: ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА, ОСВІТА**

**МАТЕРІАЛИ  
VII Міжнародної науково-практичної  
інтернет-конференції**

*(12–13 березня 2020 року, м. Полтава)*

**Полтава  
ПУЕТ  
2020**

УДК 620.22+[658.62:005.52](043.2)  
С91

*Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» заборонено.*

#### **ПРОГРАМНИЙ КОМПЕТ:**

*О. О. Нестуля*, голова комітету, д. і. н., професор, ректор ПУЕТ;  
*А. А. Мазаракі*, д. е. н., професор, ректор Київського національного торговельно-економічного університету, дійсний член Національної академії педагогічних наук України, заслужений діяч науки і техніки України;  
*О. В. Черевко*, д. е. н., професор, ректор Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького;  
*П. О. Куцик*, к. е. н., професор, ректор Львівського торгово-економічного університету;  
*С. М. Лебедєва*, д. е. н., професор, ректор Білоруського торгово-економічного університету споживчої кооперації (Республіка Білорусь);  
*Е. Б. Сидиков*, д. і. н., професор, ректор Євразійського національного університету імені Л. М. Гумільова;  
*Л. А. Шавга*, д. е. н., професор, ректор Кооперативно-торгового університету Молдови (Республіка Молдова);  
*Х. Н. Факеров*, д. е. н., професор, ректор Таджикиського державного університету комерції.

#### **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМПЕТ:**

*О. В. Манжура*, голова комітету, д. е. н., доцент, проректор з науково-педагогічної роботи ПУЕТ;  
*Т. В. Сахно*, заступник голови, д. х. н., с. н. с., професор кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ;  
*А. О. Семенов*, заступник голови, к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ.

**Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта: матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (12–13 березня 2020 року, м. Полтава).** – Полтава : ПУЕТ, 2020. – 234 с. – Текст : укр., англ., рос.

ISBN 966-978-184-372-0

У матеріалах конференції розглянуто актуальні теоретичні та практичні питання, пов'язані з розвитком матеріалознавства й товарознавства в Україні та за її межами в контексті світових досягнень науки і техніки.

УДК 620.22+[658.62:005.52](043.2)

*Розраховано на вчених, викладачів навчальних закладів, докторантів, аспірантів, магістрантів, а також фахівців, які займаються проблемами матеріалознавства та товарознавства.*

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів. За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

ISBN 978-966-184-372-0

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», 2020

## **СПІВОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

---

**Київський національний  
торговельно-економічний університет  
Черкаський національний університет  
імені Богдана Хмельницького**

**Львівський торгово-економічний університет**

**Білоруський торгово-економічний  
університет споживчої кооперації**

**Євразійський національний  
університет імені Л. М. Гумільова**

**Кооперативно-торговий університет Молдови**

**Таджицький державний університет комерції**

## **ЧЛЕНИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ**

---

- Г. О. Бірта*, д. с.-г. н., професор, завідувач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ;
- Г. М. Кожушко*, д. т. н., професор, професор кафедри автоматичної електроніки та телекомунікацій Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
- В. М. Сорокін*, д. т. н., професор, заступник директора з наукової роботи Інституту фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова НАН України (НАНУ), член-кореспондент НАНУ;
- О. О. Іщенко*, д. х. н., професор, завідувач відділу Інституту органічної хімії НАНУ, член-кореспондент НАНУ;
- С. Я. Кучмій*, д. х. н., професор, завідувач відділу фотохімії Інституту фізичної хімії імені Л. В. Писаржевського НАНУ, член-кореспондент НАНУ;
- Н. Н. Барашков*, д. х. н., професор, директор із наукової роботи MICRO-TRACERS Inc. Сан-Франциско (США);
- Н. В. Мережко*, д. т. н., професор, завідувач кафедри товарознавства та експертизи непродовольчих товарів Київського національного торговельно-економічного університету, академік Української технологічної академії;
- Б. П. Мінаєв*, д. х. н., професор, завідувач кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, заслужений діяч науки і техніки України;
- Г. І. Довбешко*, д. ф.-м. н., професор, керівник відділу біологічних систем Інституту фізики НАНУ;
- І. С. Іргібасва*, д. х. н., професор, професор кафедри хімії Євразійського національного університету імені Л. М. Гумільова (Республіка Казахстан);
- Н. І. Остапенко*, д. ф.-м. н., професор, Інститут фізики НАНУ;
- Г. В. Барішніков*, PhD, Вища королівська технічна школа Стокгольма (Швеція);
- Л. М. Губа*, к. т. н., доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ;
- Ю. О. Басова*, к. т. н., доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ;

**Ю. Г. Бургу**, к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ;

**О. О. Горячова**, к. т. н., доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ;

**М. М. Іващенко**, директор навчально-наукового інформаційного центру ПУЕТ;

**Л. М. Діденко**, директор центру інформаційного забезпечення освітнього процесу ПУЕТ;

**В. В. Саранин**, завідувач науково-організаційного відділу ПУЕТ.

<b>Вишар Є. В., Клеценко Л. В.</b>	
Формування системи ціннісних орієнтацій майбутнього фізичного терапевта .....	203
<b>Гета А. В.</b>	
Оздоровчі технології в системі занять фізичним вихованням у зво для студентів спеціальної медичної групи .....	207
<b>Максименко Ж. В.</b>	
Наслідки освітньої та трудової міграції для України .....	211
<b>Мороз С. Е., Калашник О. В.</b>	
Дуальна освіта: посилення ролі стейкхолдерів.....	213
<b>Панченко В. Г.</b>	
Всеукраїнський конкурс «Учитель року – 2020»: II (регіональний) тур, номінація «Хімія».....	217
<b>Перебийніс Ю. В.</b>	
Формування готовності до професійної діяльності як основна вимога до системи вищої освіти .....	220
<b>Усенко С. О., Усенко О. О.</b>	
Перспективи Smart-освіти в Україні .....	223

Наукове видання

# **СУЧАСНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА ТОВАРОЗНАВСТВО: ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА, ОСВІТА**

**МАТЕРІАЛИ**

**VII Міжнародної науково-практичної  
інтернет-конференції**

*(12–13 березня 2020 року, м. Полтава)*

Головна редакторка *М. П. Гречук*  
Комп'ютерне верстання *О. С. Корніліч*

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 13,4.  
Тираж 70 пр. Зам. № 118/1658.

Видавець і виготовлювач  
Вищий навчальний заклад Укоопспілки  
«Полтавський університет економіки і торгівлі»,  
к. 115, вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36014; ☎ (0532) 50-24-81

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 3827 від 08.07.2010 р.

Режим доступу: <https://newtonew.com/soft-skills-importance>. 4. Левитан К. М. Юридическая педагогика: учебник. Москва: Норма, 2008. 432 с. 5. Throw, Martin. Twentieth-Century Higher Education: Elite to Mass to Universal. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2010, 640 p. 6. Gresham, James, Ambasz, Diego. Ukraine – Resume Flagship Report (Vol. 2): Review of the Education Sector in Ukraine: Moving toward Effectiveness, Equity and Efficiency (RESUME3) (English). World Bank Working Paper No. 138278. September 2019. 177 p. 7. Образование – сокрытое сокровище. Доклад Международной комиссии по образованию для XXI века. [Электронный ресурс]. Режим доступу: <https://www.ifap.ru/library/book201.pdf>. 8. Перебийніс Ю. В. Принцип неперервності освіти в процесі іншомовної підготовки бакалаврів права. Дидаскал: часопис : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти в Україні: сучасний стан і перспективи», 12–13 листопада 2019 р. Полтава, 2020. № 20. С. 202–205. 9. Курлянд З. Н., Хмельюк Р. І., Семенова А. В. та ін. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. За ред. З. Н. Курлянд. 3-тє вид., перероб. і доп. Київ: Знання, 2007. 495 с. 10. Миже-риков В. А. Словарь-справочник по педагогике. Под ред. П. И. Пидкасистого. Москва: Сфера, 2004. 448 с.

**С. О. Усенко**, к. б. н., с. н. с., [sveta\\_usenko@ukr.net](mailto:sveta_usenko@ukr.net);

**О. О. Усенко**

Полтавська державна аграрна академія, Україна

## ПЕРСПЕКТИВИ SMART-ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Цифрові технології стають органічною, важливою і необхідною частиною життя сучасної людини, вони проникають у різноманітні сфери соціального життя: політику, культуру, професійну діяльність, спілкування і побут. Це дає можливість впевнено говорити про народження нової соціально-культурної реальності – цифрової культури.

За програмою Міністерства цифрової трансформації України нещодавно був презентований новий додаток «Дія» програми «Держава у смартфоні». Його зручність не викликає жодних сумнівів. Величезний потенціал є у тому, що таке осучаснення можливо запровадити і в інших сферах.

Поява технічних пристроїв змінює пріоритети існування людини, оскільки їх активно долучають до життєвого простору. Цифрові технології дають доступ до необмеженої кількості інформації та можливість її швидко опрацювати. У зв'язку з

цим ІТ-технології надають нову якість суспільному життю, але й породжують нові виклики. Вища освіта, як і освіта в цілому, не є виключенням.

Цифрові технології впевнено займають своє місце у нашому повсякденному житті. Згідно з останніми дослідженнями агентства мобільного маркетингу та Київського міжнародного інституту соціології, понад 85 % українців віком від 18 до 30 років користуються смартфонами з сенсорними екранами. Порівняно з попередніми роками, частка користувачів смартфонів в Україні за останні два роки зросла на 26 %. Інші дослідження вказують на те, що українці в середньому мають по 3–4 гаджети.

В Україні кількість інтернет-користувачів у 2019 році збільшилась на 8 %. Про це свідчать результати дослідження Інтернет асоціації України.

Збільшився також і час перебування українців у мережі: 82 % користувачів підключаються до Інтернету кожного дня, 14 % – раз на тиждень або частіше, і лише 4 % – декілька разів на місяць і рідше.

Інтернетом регулярно користуються 71 % українців. Про це йдеться у дослідженні Дослідницького холдингу Factum Group Ukraine. За результатами дослідження, у 21 млн осіб є Інтернет вдома (65 %).

Так, на сьогодні всесвітньою мережею регулярно користуються 22,96 млн українців, або 71 %, порівняно з показником 63 % станом на кінець 2018 року.

Згідно з даними дослідження, 66 % інтернет-користувачів використовують для виходу в Інтернет смартфон, 40 % – домашній ноутбук, 36 % – стаціонарний домашній комп'ютер, 5 % – стаціонарний комп'ютер на роботі. 45 % користувачів називають смартфон своїм основним пристроєм.

Більша частина нашого спілкування протікає сьогодні у цифровій площині: складно підрахувати, скільки годин людина проводить в Інтернеті, на комп'ютерах, але особливо на мобільних пристроях, таких як планшети або смартфони, тому що все частіше ми користуємося мобільними пристроями на ходу, паралельно з іншими справами.

Цифрова революція з її швидкими темпами невпинно входить в освітній простір. Заклади освіти з їх усталеними цінностями, сформованими віковими традиціями, визначаються, як приймати, сприяти, чи, можливо, протистояти цим новим тенденціям. Проте сучасні зміни – це не просто зміна тенденцій. Йдеться про глобальний перехід: цифрові інформаційні та комунікаційні технології замінюють книгу та друковане слово як провідний носій.

Нині в усьому світі спостерігається низка процесів, що мають значний вплив на освітні системи. Значно зростає обсяг знань і технологій, що відповідно трансформуються в усі ланки життя суспільства, спостерігається відповідна нестача висококваліфікованих фахівців, які відповідають сучасним вимогам [1].

Стрімке розповсюдження цифрових технологій робить цифрові навички (компетентності) громадян ключовими серед інших навичок.

Навчання за принципом «знати все» змінюється на принцип «знати, як навчатися протягом життя та стати самореалізованим та конкурентоздатним».

Робота з інформацією на принципах запам'ятовування поступово втрачає сенс через розвиток Інтернету як глобального джерела інформації.

Усе це потребує відповідних змін у системі освіти, навичок неперервної освіти, формування компетентного фахівця в процесі навчання його у ВНЗ.

В умовах швидкого розвитку високих технологій, закладам вищої освіти необхідно вносити корективи у аспекти своєї діяльності, зокрема, переглянути зміст освіти та методи навчання.

Зміст освіти напряму залежить від потреб ринку праці, який, останнім часом, є надто динамічним. За прогнозом вчених з Оксфордського університету, найближчі 10–20 років половина робочих місць у Сполучених Штатах буде замінена комп'ютерами. Останнім часом з'явилося і з'являється багато нових, невідомих раніше, професій. За даними експертів, до 2030 року з'являться ще 186 нових професій, а натомість зникне 53. На-

самперед ризикують залишитись без роботи вузькоспеціалізовані працівники. Вже сьогодні більшу перевагу на ринку праці мають фахівці, які володіють знаннями відразу в декількох галузях, тобто є крос-функціональними, а крім того ще й здатними до професійної мобільності [2].

Хоча заклади освіти пропонують сьогодні дуже багато, молоде покоління ставить під сумнів доцільність освіти: яку кількість знань може дати освітній заклад, коли всі світові знання можна носити в кишені? Проте саме цей оцифрований світ і відкриває нове вікно можливостей для освітян: формування компетенцій, які дозволять правильно орієнтуватися у потоці надлишкової інформації, користуватися нею, застосовувати, критично оцінювати. В умовах втрати закладами освіти монополії на знання викладачеві відводиться роль провідника в інформаційному потоці.

Мета розумного навчання полягає в тому, щоб робити процес навчання ефективним за рахунок переносу навчального процесу в електронне середовище, а це, в свою чергу, надає можливість доступу кожному, розширення кількості бажаючих навчатися з будь-якого місця і у будь-який час. З цією метою необхідно здійснити перехід від книжкового до електронного контенту, розміщуючи його в репозитарії, зробити його активним.

Smart-освіта надає нові можливості викладачам та ЗВО, а також всім, хто зацікавлений у отриманні знань. За допомогою інтерактивних технологій студент взаємодіє із програмною системою, обирає та аналізує ту інформацію, яка йому потрібна, що спонукає його до самостійної роботи [3].

Таким чином навчальні курси мають забезпечувати якість освіти, мотивацію ЗВО, залучаючи їх до творчої, навчальної і наукової діяльності, а також бути інтегрованими, включати мультимедійні фрагменти та зовнішні електронні ресурси. Популяризувати серед ЗВО спеціальності зі STEM-предметів. Акцентувати більше уваги на розвитку підприємницьких навичок (інноваційний менеджмент, інвестиції, фінанси, маркетинг); підвищувати обізнаність про нові бізнес-можливості, які відкри-

ває цифровий світ; розвивати «м'які» навички – лідерство, комунікації, критичне мислення, креативність.

*Список використаних інформаційних джерел: 1. Жирова Т., Котенко Н. Організація навчального процесу у вищій школі в умовах цифрової трансформації освіти. Smart-освіта: ресурси та перспективи : матеріали III Міжнар. наук.-метод. конф., 7 грудня 2018 р. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. С. 27–29. 2. Левин М. Как технологии изменяют образование: пять главных трендов [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.forbes.ru/tehnno/budushchee/82871-kak-tehnologii-izmenyat-obrazovanie-pyat-glavnyh-trendov/>. 3. Хрустальова В. Роль викладача в процесі реалізації SMART-освіти. Smart-освіта: ресурси та перспективи : матеріали III Міжнар. наук.-метод. конф., 7 грудня 2018 р. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. С. 58–60.*